YAMAHA

Audio Interface

RMio64-D

Owner's Manual

Bedienungsanleitung

Mode d'emploi

Manual de instrucciones

Manual do Proprietário

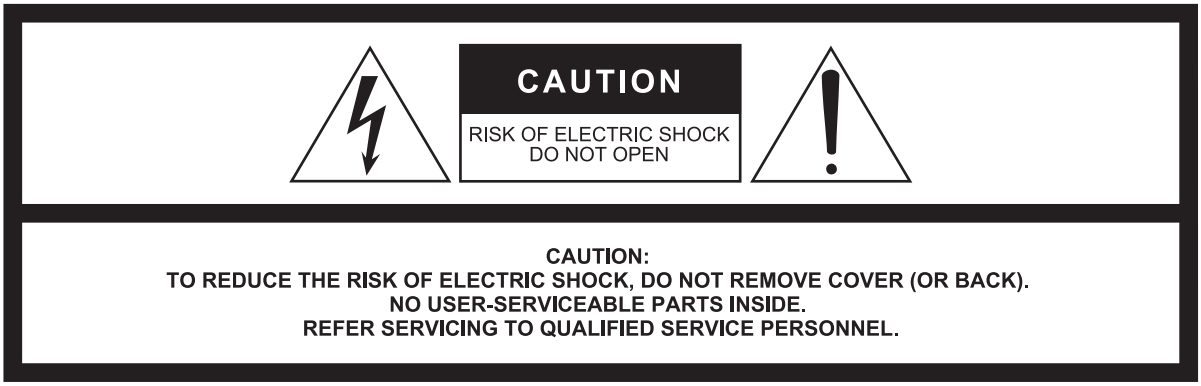
Manuale di istruzioni

Руководство пользователя

取扱説明書

English
Deutsch
Français
Español
Português
Italiano
Русский
日本語

EN
DE
FR
ES
PT
IT
RU
JA


CAUTION
RISK OF ELECTRIC SHOCK
DO NOT OPEN
CAUTION:
TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE.
REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The above warning is located on the top of the unit.
L'avertissement ci-dessus est situé sur le dessus de l'unité.

Explanation of Graphical Symbols
Explication des symboles

The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

L'éclair avec une flèche à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'une « tension dangereuse » non isolée à l'intérieur de l'appareil, pouvant être suffisamment élevée pour constituer un risque d'électrocution.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

Le point d'exclamation à l'intérieur d'un triangle équilatéral est destiné à attirer l'attention de l'utilisateur sur la présence d'instructions importantes sur l'emploi ou la maintenance (réparation) de l'appareil dans la documentation fournie.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1 **Read these instructions.**
2 **Keep these instructions.**
3 **Heed all warnings.**
4 **Follow all instructions.**
5 **Do not use this apparatus near water.**
6 **Clean only with dry cloth.**
7 **Do not block any ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.**
8 **Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.**
9 **Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.**
10 **Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.**
11 **Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.**
12 **Use only with the cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.**

13 **Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.**
14 **Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.**

WARNING
TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPARATUS TO RAIN OR MOISTURE.

(UL60065_03)

PRÉCAUTIONS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

1 **Lire ces instructions.**
2 **Conserver ces instructions.**
3 **Tenir compte de tous les avertissements.**
4 **Suivre toutes les instructions.**
5 **Ne pas utiliser ce produit à proximité d'eau.**
6 **Nettoyer uniquement avec un chiffon propre et sec.**
7 **Ne pas bloquer les orifices de ventilation. Installer l'appareil conformément aux instructions du fabricant.**
8 **Ne pas installer l'appareil à proximité d'une source de chaleur comme un radiateur, une bouche de chaleur, un poêle ou tout autre appareil (y compris un amplificateur) produisant de la chaleur.**
9 **Ne pas modifier le système de sécurité de la fiche polarisée ou de la fiche de terre. Une fiche polarisée dispose de deux broches dont une est plus large que l'autre. Une fiche de terre dispose de deux broches et d'une troisième pour le raccordement à la terre. Cette broche plus large ou cette troisième broche est destinée à assurer la sécurité de l'utilisateur. Si la fiche équipant l'appareil n'est pas compatible avec les prises de courant disponibles, faire remplacer les prises par un électricien.**
10 **Acheminer les cordons d'alimentation de sorte qu'ils ne soient pas piétinés ni coincés, en faisant tout spécialement attention aux fiches, prises de courant et au point de sortie de l'appareil.**
11 **Utiliser exclusivement les fixations et accessoires spécifiés par le fabricant.**
12 **Utiliser exclusivement le chariot, le stand, le trépied, le support ou la table recommandés par le fabricant ou vendus avec cet appareil. Si l'appareil est posé sur un chariot, déplacer le chariot avec précaution pour éviter tout risque de chute et de blessure.**

13 **Débrancher l'appareil en cas d'orage ou lorsqu'il doit rester hors service pendant une période prolongée.**
14 **Confier toute réparation à un personnel qualifié. Faire réparer l'appareil s'il a subi tout dommage, par exemple si la fiche ou le cordon d'alimentation est endommagé, si du liquide a coulé ou des objets sont tombés à l'intérieur de l'appareil, si l'appareil a été exposé à la pluie ou à de l'humidité, si l'appareil ne fonctionne pas normalement ou est tombé.**

AVERTISSEMENT
POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE OU DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE, N'EXPOSEZ PAS CET APPAREIL À LA PLUIE OU À L'HUMIDITÉ.

(UL60065_03)

FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!**
   This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product MUST be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures:

   Relocate either this product or the device that is being affected by the interference.

   Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s.

   In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to co-axial type cable.

   If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA90620

   The above statements apply ONLY to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (class B)

COMPLIANCE INFORMATION STATEMENT (DECLARATION OF CONFORMITY PROCEDURE)

Responsible Party : Yamaha Corporation of America
Address : 6600 Orangethorpe Ave., Buena Park, Calif. 90620
Telephone : 714-522-9011
Type of Equipment : Audio Interface
Model Name : RMio64-D

This device complies with Part 15 of the FCC Rules.
Operation is subject to the following two conditions:
1) this device may not cause harmful interference, and
2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.
See user manual instructions if interference to radio reception is suspected.

* This applies only to products distributed by YAMAHA CORPORATION OF AMERICA. (FCC DoC)

이 기기는 가정용 (B 급) 전자파적합기기로서 주로 가정에서 사용하는 것을 목적으로 하며 , 모든 지역에서 사용할 수 있습니다 .

(class b korea)

IMPORTANT NOTICE FOR THE UNITED KINGDOM

Connecting the Plug and Cord

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED IMPORTANT. The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN-AND-YELLOW	:	EARTH
BLUE	:	NEUTRAL
BROWN	:	LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-and-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or colored GREEN or GREEN-and-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

(3 wires)

In Finland: Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

In Norway: Apparatet må tilkoples jordet stikkontakt.

In Sweden: Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

(class I hokuo)

Inhaltsverzeichnis

Einleitung 7

Leistungsmerkmale....7
Vorsichtsmaßnahmen für die Rack-Montage....7
Firmware-Aktualisierungen....7
Konventionen in diesem Handbuch....7

Bedienelemente und Funktionen 8

Vorderseite....8
Rückseite....9

Verbindungen 11

Informationen über Dante....11
Hinweise zur Verwendung von Netzwerk-Switches....11
Anschluss von Dante-kompatiblen Geräten....11
Anschluss von MADI-kompatiblen Geräten....12
Anschluss an das Stromnetz....13
Ein- und Ausschalten....13
Dante-Netzwerkeinstellungen und Audio-Routing....14
Auswahl der MADI-Eingangsrate....14
Panel Lock (Bedienfeldsperre)....14

Signalfluss 14

Dante an MADI....14
MADI an Dante....14
MADI Split....14

Die Wordclock 15

Über die Wordclock....15
Auswahl einer Wordclock-Quelle....15

SRC (Sampling Rate Converter, Sampling-Frequenzumwandlung) 15

Anzeige der MADI-Ein- und -Ausgangssignale...15

Fernbedienung 16

Fernbedienbare Parameter....16
Bedienung über NUAGE Workgroup Manager ...16

Direktes Mithören 16

Problembehandlung 17

Aktualisieren.... 17
Routing/Signalführung 17
Fernbedienung.... 17
Weitere Fragen.... 17
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen 18

Index 19

Specifications (am Ende des Handbuchs)

Mitgeliefertes Zubehör

- Bedienungsanleitung
- Netzkabel (Beim europäischen Modell sind zwei verschiedene Kabel enthalten.)

VORSICHTS-MASSNAHMEN

BITTE SORGFÄLTIG DURCHLESEN, EHE SIE FORTFAHREN

Bitte heben Sie dieses Handbuch sorgfältig auf, damit Sie später einmal nachschlagen können.

⚠ WARNUNG

Beachten Sie stets die nachfolgend beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen, um mögliche schwere Verletzungen oder sogar tödliche Unfälle infolge eines elektrischen Schlags, von Kurzschlüssen, Feuer oder anderen Gefahren zu vermeiden. Zu diesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

- Verlegen Sie das Netzkabel niemals in der Nähe von Wärmequellen, etwa Heizkörpern oder Heizstrahlern, biegen Sie es nicht übermäßig und beschädigen Sie es nicht auf sonstige Weise, stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf und verlegen Sie es nicht an einer Stelle, wo jemand darauf treten, darüber stolpern oder etwas darüber rollen könnte.
- Schließen Sie das Gerät nur an die auf ihm angegebene Spannung an. Die erforderliche Spannung ist auf dem Typenschild des Geräts aufgedruckt.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel bzw. den Netzstecker.
  Wenn Sie das Gerät in einer anderen Region als der, in der Sie es gekauft haben, verwenden möchten, kann es sein, dass das mitgelieferte Netzkabel nicht kompatibel ist. Wenden Sie sich bitte an Ihren Yamaha-Händler.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand des Netzsteckers, und entfernen Sie Schmutz oder Staub, der sich eventuell darauf angesammelt hat.
- Achten Sie darauf, eine geeignete Steckdose mit Sicherheitserdung zu verwenden. Unsachgemäße oder fehlende Erdung kann zu einem elektrischen Schlag, zu einer Beschädigung des Geräts / der Geräte oder sogar zu einem Brand führen.

Öffnen verboten!

- Dieses Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile. Versuchen Sie nicht, das Gerät zu öffnen oder die inneren Komponenten zu entfernen oder auf irgendeine Weise zu ändern. Sollte einmal eine Fehlfunktion auftreten, so nehmen Sie es sofort außer Betrieb und lassen Sie es von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker prüfen.

Vorsicht mit Wasser

- Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht durch Regen nass wird, verwenden Sie es nicht in der Nähe von Wasser oder unter feuchten oder nassen Umgebungsbedingungen und stellen Sie auch keine Behälter (wie z. B. Vasen, Flaschen oder Gläser) mit Flüssigkeiten darauf, die herausschwappen und in Öffnungen hineinfließen könnten. Wenn eine Flüssigkeit wie z. B. Wasser in das Gerät gelangt, schalten Sie sofort die Stromversorgung aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.
- Schließen Sie den Netzstecker niemals mit nassen Händen an oder ziehen Sieihn heraus.

Brandschutz

- Stellen Sie keine brennenden Gegenstände (z.B. Kerzen) auf dem Gerät ab. Ein brennender Gegenstand könnte umfallen und einen Brand verursachen.

Falls Sie etwas Ungewöhnliches am Gerät bemerken

- Wenn eines der folgenden Probleme auftritt, schalten Sie unverzüglich den Netzschalter aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.
  - Netzkabel oder Netzstecker sind zerfasert oder beschädigt.
  - Das Gerät sondert ungewöhnliche Gerüche oder Rauch ab.
  - Ein Gegenstand ist in das Gerät gefallen.
  - Während der Verwendung des Geräts kommt es zu einem plötzlichen Tonausfall.
- Wenn dieses Gerät fallen gelassen oder beschädigt wird, schalten Sie sofort den Netzschalter aus, ziehen den Stecker aus der Steckdose und lassen das Gerät von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.

⚠ VORSICHT

Beachten Sie stets die nachstehend aufgelisteten grundsätzlichen Vorsichtsmaßnahmen, um mögliche Verletzungen beilhnen oder anderen Personen oder aber Schäden am Gerät oder an anderen Gegenständen zu vermeiden. Zudiesen Vorsichtsmaßnahmen gehören die folgenden Punkte, die jedoch keine abschließende Aufzählung darstellen:

Netzanschluss/Netzkabel

- Fassen Sie den Netzstecker nur am Stecker selbst und niemals am Kabel an, wenn Sie ihn vom Gerät oder von der Steckdose abziehen. Wenn Sie am Kabel ziehen, kann dieses beschädigt werden.
- Ziehen Sie bei Nichtbenutzung des Geräts über einen längeren Zeitraum oder während eines Gewitters den Netzstecker aus der Steckdose.

Aufstellort

- Achten Sie auf einen sicheren Stand des Geräts, um ein unabsichtliches Umstürzen zu vermeiden.
- Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen. Das Gerät hat Lüftungsschlitze an der Vorder-/Rückseite, um eine Überhitzung zu vermeiden. Legen Sie dasGerät insbesondere nicht auf die Seite oder auf den Kopf. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das Gerät beschädigen oder sogar einen Brand auslösen.
- Platzieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem es in Kontakt mit korrosiven Gasen oder salzhaltiger Luft gelangen könnte. Dadurch kann es zu Fehlfunktionen kommen.
- Entfernen Sie alle angeschlossenen Kabel, bevor Sie das Gerät bewegen.
- Vergewissern Sie sich beim Aufstellen des Geräts, dass die von Ihnen verwendete Netzsteckdose leicht erreichbar ist. Sollten Probleme auftreten oder es zu einer Fehlfunktion kommen, schalten Sie das Gerät sofort aus, und ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose. Auch dann, wenn das Produkt ausgeschaltet ist, fließt eine geringe Menge Strom. Falls Sie das Produkt für längere Zeit nicht nutzen möchten, sollten Sie unbedingt das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.
- Wenn das Gerät in einem Rack nach EIA-Standard montiert ist, lesen Sie sorgfältig den Abschnitt „Vorsichtsmaßnahmen für die Rack-Montage“ auf Seite 7. Unzureichende Belüftung kann zu Überhitzung führen und u. U. das Gerät beschädigen, Funktionsausfall zur Folge haben oder sogar einen Brand auslösen.

Verbindungen

- Bevor Sie das Gerät an andere elektronische Komponenten anschließen, schalten Sie alle Geräte aus. Stellen Sie zunächst alle Lautstärkeregler an denGeräten auf Minimum, bevor Sie die Geräte ein- oder ausschalten.

Wartung

- Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, wenn Sie das Gerät reinigen.

Vorsicht bei der Handhabung

- Vermeiden Sie es, fremde Gegenstände (Papier, Plastik, Metall usw.) in die Geräteöffnungen (Lüftungsöffnungen usw.) gelangen zu lassen. Falls dies passiert, schalten Sie das Gerät sofort aus und ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Lassen Sie das Gerät anschließend von einem qualifizierten Yamaha-Kundendiensttechniker überprüfen.
- Stützen Sie sich nicht mit dem Körpergewicht auf dem Gerät ab, und stellen Sie keine schweren Gegenstände darauf ab. Üben Sie keine übermäßige Gewalt auf Tasten, Schalter oder Stecker aus.

Yamaha haftet nicht für Schäden, die auf eine nicht ordnungsgemäße Bedienung oder Änderungen am Gerät zurückzuführen sind, oder fürden Verlust oder die Zerstörung von Daten.

ACHTUNG

Um die Möglichkeit einer Fehlfunktion oder Beschädigung des Gerätes, Beschädigung von Daten oder anderem Eigentum auszuschließen, befolgen Sie die nachstehenden Hinweise.

Handhabung und Pflege

- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe eines Fernsehers, eines Radios, einer Stereoanlage, eines Mobiltelefons oder anderer elektrischer Geräte. Anderenfalls können durch das Gerät oder die anderen Geräte Störgeräusche entstehen.
- Setzen Sie das Gerät weder übermäßigem Staub oder Vibrationen noch extremer Kälte oder Hitze aus (beispielsweise direktem Sonnenlicht, in der Nähe einer Heizung oder tagsüber in einem Fahrzeug), um mögliche Gehäuseverformung, instabilen Betrieb oder Beschädigung der eingebauten Komponenten zu vermeiden.
- Stellen Sie keine Gegenstände aus Vinyl, Kunststoff oder Gummi auf dem Gerät ab, da dadurch das Bedienfeld verfärbt werden könnte.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts ein trockenes und weiches Tuch. Verwenden Sie keine Verdünnung, Lösungsmittel oder Reinigungsflüssigkeiten oder mit chemischen Substanzen imprägnierte Reinigungstücher.
- Im Gerät kann aufgrund von drastischen Änderungen der Umgebungstemperatur Kondensation auftreten – wenn das Gerät z. B. von einem Ort zum anderen transportiert oder die Klimaanlage ein- oder ausgeschaltet wird. Die Verwendung des Geräts bei auftretender Kondensation kann Schäden verursachen. Wenn es Grund zur Annahme gibt, dass Kondensation aufgetreten sein könnte, lassen Sie das Gerät für mehrere Stunden ausgeschaltet, bis die Kondensation vollständig abgetrocknet ist.
- Schalten Sie stets die Stromversorgung aus, wenn das Gerät nicht benutzt wird.

Informationen

Hinweise zum Urheberrecht

- Das Kopieren von kommerziell erhältlichen Musikdaten (einschließlich, jedoch ohne darauf beschränkt zu sein, MIDI- und/oder Audio-Daten) ist mit Ausnahme für den privaten Gebrauch strengstens untersagt.

Über diese Bedienungsanleitung

- Die Abbildungen und Display-Darstellungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung.
- Windows ist in den USA und anderen Ländern ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft® Corporation.
- Die in diesem Handbuch erwähnten Firmen- und Produktnamen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der betreffenden Firmen.

Verbraucherinformation zur Sammlung und Entsorgung alter Elektrogeräte

Befindet sich dieses Symbol auf den Produkten, der Verpackung und/oder beiliegenden Unterlagen, so sollten benutzte elektrische Geräte nicht mit dem normalen Haushaltsabfall entsorgt werden.

In Übereinstimmung mit Ihren nationalen Bestimmungen und den Richtlinien 2002/96/EC bringen Sie alte Geräte bitte zur fachgerechten Entsorgung, Wiederaufbereitung und Wiederverwendung zu den entsprechenden Sammelstellen.

Durch die fachgerechte Entsorgung der Elektrogeräte helfen Sie, wertvolle Ressourcen zu schützen, und verhindern mögliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt, die andernfalls durch unsachgerechte Müllentsorgung auftreten könnten.

Für weitere Informationen zum Sammeln und Wiederaufbereiten alter Elektrogeräte kontaktieren Sie bitte Ihre örtliche Stadt- oder Gemeindeverwaltung, Ihren Abfallentsorgungsdienst oder die Verkaufsstelle der Artikel.

[Information für geschäftliche Anwender in der Europäischen Union]
Wenn Sie Elektrogeräte ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihren Händler oder Zulieferer für weitere Informationen.

[Entsorgungsinformation für Länder außerhalb der Europäischen Union]
Dieses Symbol gilt nur innerhalb der Europäischen Union. Wenn Sie solche Artikel ausrangieren möchten, kontaktieren Sie bitte Ihre örtlichen Behörden oder Ihren Händler und fragen Sie nach der sachgerechten Entsorgungsmethode.

(weee_eu_de_01)

Die Nummer des Modells, die Seriennummer, der Leistungsbedarf usw. sind auf dem Typenschild oder in dessen Nähe angegeben. Das Typenschild befindet sich oben am Gerät. Sie sollten diese Seriennummer an der unten vorgesehenen Stelle eintragen und dieses Handbuch als dauerhaften Beleg für Ihren Kauf aufbewahren, um im Fall eines Diebstahls die Identifikation zu erleichtern.

Modell Nr.

Seriennr.

(rear_de_01)

Für das europäische Modell:

Einschaltstrom nach EN 55103-1:2009
2,0 A (beim ersten Einschalten)
2,0 A (nach einer Stromunterbrechung von 5 Sek.)
Entspricht den Umgebungen: E1, E2, E3 und E4

Einleitung

Vielen Dank für den Kauf des Audio Interface RMio64-D von Yamaha.
Um die überragenden Funktionen Ihres RMio64-D optimal nutzen und jahrelang einen problemfreien Betrieb genießen zu können, achten Sie darauf, vor der Benutzung diese Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen.

Leistungsmerkmale

Das RMio64-D ist ein digitales Interface, mit dem Sie bis zu 64 digitale Eingänge und 64 digitale Ausgänge zwischen einem Dante-Netzwerk und einem MADI-kompatiblen Gerät übertragen können. Da es Anschlussmöglichkeiten sowohl für Dante als auch für MADI bietet, kann das Produkt für vielfältige Anwendungen wie z. B. Übertragungen, Live-Aufnahmen und Nachbearbeitungen eingesetzt werden. Darüber hinaus wurde durch enge Verzahnung mit den Dante-kompatiblen Geräten von Yamaha vollständige Kontrolle über die Einstellungen dieses Geräts erreicht.

- Unterstützt Redundanz sowohl für Dante als auch für MADI und bietet ein hohes Maß von Zuverlässigkeit.
- Sampling Rate Converter (SRC; Sampling-Frequenzumwandlung) in MADI-Eingängen und -Ausgängen.
- Signale können von MADI optisch zu MADI koaxial oder umgekehrt zurückgeleitet werden (MADI Split).
- Verbesserte Verknüpfungsfunktionalität mit Steinberg Nuendo, z. B. direktes Mithören und hochpräzise Clock-Synchronisation mit der Nuendo SyncStation.

Vorsichtsmaßnahmen für die Rack-Montage

Dieses Gerät ist für den Betrieb mit Umgebungstemperaturen von 0 bis 40 Grad Celsius ausgelegt. Wenn Sie das Gerät zusammen mit einer oder mehreren RMio-Einheiten oder anderen Geräten in einem 19-Zoll-Rack nach EIA-Standard einbauen, können die internen Temperaturen die angegebene Obergrenze überschreiten, wodurch es zu eingeschränkter Leistung oder Ausfall kommen kann. Bei der Rack-Montage des Geräts sollten Sie immer folgende Bedingungen erfüllen, um Wärmestaus zu vermeiden:

- Wenn Sie das Gerät zusammen mit Leistungsverstärkern, die eine beträchtliche Wärme erzeugen, in einem Rack montieren, lassen Sie mehr als 1 HE Platz zwischen dem RMio und anderen Geräten. Lassen Sie diese freien Höheneinheiten offen oder installieren Sie geeignete Lüftereinheiten, um einen möglichen Wärmestau zu vermeiden.
- Um einen ausreichenden Luftstrom zu gewährleisten, lassen Sie die Rückseite des Racks offen und stellen Sie es mindestens 10 Zentimeter von Wänden oder anderen Flächen entfernt auf. Wenn eine Lüftereinheit eingebaut wurde, kann in einigen Fällen das Schließen der Rückseite des Racks eine höhere Kühlwirkung haben. Lesen Sie für Näheres auch die Handbücher des Racks und/oder der Lüftereinheit.

Firmware-Aktualisierungen

Bei diesem Produkt können Sie die Firmware des Geräts aktualisieren, um den Betrieb zu verbessern, Funktionen hinzuzufügen und mögliche Fehlfunktionen zu korrigieren. Für das Gerät stehen die folgenden beiden Arten von Firmware zur Verfügung:

- Firmware des Geräts
- Firmware des Dante-Moduls

Sie müssen jeden Firmware-Typ separat aktualisieren. Näheres zum Aktualisieren der Firmware finden Sie auf der folgenden Website:
http://www.yamahaproaudio.com/

Informationen zum Aktualisieren des Geräts erhalten Sie in der Anleitung zur Firmware-Aktualisierung auf der Website.

HINWEIS

Je nach Version der einzelnen Geräte im Dante-Netzwerk müssen mehrere Geräte aktualisiert werden. Näheres finden Sie in den Hinweisen zur Firmware-Kompatibilität auf der Website.
http://www.yamahaproaudio.com/

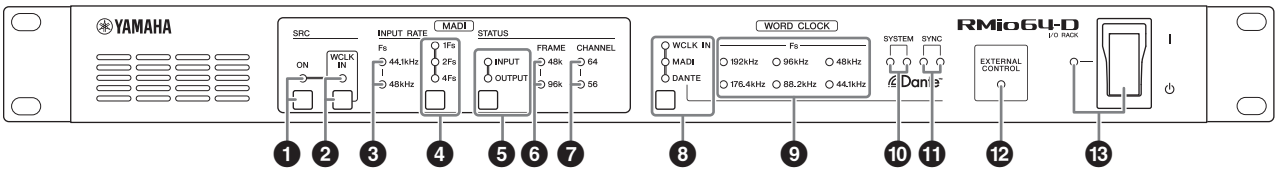
Konventionen in diesem Handbuch

Screenshots

Die in diesem Handbuch dargestellten Beispiel-Screenshots stammen aus der Windows-Version, diejenigen von Steinberg Nuendo stammen aus Nuendo 6.5. Deshalb können sich die tatsächlichen Darstellungen unterscheiden, wenn Sie eine andere Nuendo-Version verwenden. Näheres finden Sie in der Benutzerhandbuch (PDF), die Sie über das Hilfemenü von Nuendo erreichen.

Bedienelemente und Funktionen

Vorderseite



❶ Anzeige MADI [SRC ON]
Taste MADI [SRC ON]

Schaltet SRC (Sampling Rate Converter; Sampling-Frequenzumwandlung) ein (die Anzeige leuchtet auf) und aus.

❷ Anzeige MADI [SRC WCLK IN]
Taste MADI [SRC WCLK IN]

Wählt aus, ob die an der MADI-Buchse [WCLK IN FOR SRC] auf der Rückseite eingespeiste Wordclock als Referenz-Clock für SRC verwendet wird oder nicht. (Bei Benutzung leuchtet die Anzeige.)

❸ Anzeige MADI [INPUT RATE Fs 44.1kHz]
Anzeige MADI [INPUT RATE Fs 48kHz]

Die entsprechende Anzeige leuchtet auf, wenn das Gerät das MADI-Eingangssignal automatisch als 44,1 kHz oder 48 kHz erkennt. Wenn kein gültiges MADI-Eingangssignal erkannt wird, bleiben beide Anzeigen ausgeschaltet.

❹ Anzeige MADI [INPUT RATE 1Fs]
Anzeige MADI [INPUT RATE 2Fs]
Anzeige MADI [INPUT RATE 4Fs]
Taste MADI [INPUT RATE] 1Fs/2Fs/4Fs

Wählt 1Fs (einfach), 2Fs (zweifach) oder 4Fs (vierfach) in Kombination mit der MADI-Eingangsrate aus. Bei einer MADI-Eingangsrate von beispielsweise 192 kHz (viermal 48 kHz) sollten Sie sich vergewissern, dass die Anzeige MADI [INPUT RATE Fs 48kHz] leuchtet, und dann [4Fs] auswählen.

HINWEIS

Wenn Sie [2Fs] auswählen, erkennt das Gerät automatisch das Frame-Format des MADI-Eingangssignals (48 kHz/96 kHz).

❺ Anzeige MADI [STATUS INPUT]
Anzeige MADI [STATUS OUTPUT]
Taste MADI [STATUS] INPUT/OUTPUT

Wählt aus, ob die Informationen des MADI-Ein- oder -Ausgangssignals (Frame-Format/Anzahl der Kanäle) angezeigt werden sollen.

HINWEIS

Sie können diese Taste zum Sperren des Bedienfelds verwenden, um eine Betätigung der Tasten zu vermeiden (Seite 14).

❻ Anzeige MADI [STATUS FRAME 48k]
Anzeige MADI [STATUS FRAME 96k]

Zeigt das Frame-Format des MADI-Ein- oder -Ausgangssignals an. Bei 44,1 kHz und 48 kHz leuchtet die Anzeige [STATUS FRAME 48k]. Bei 88,2 kHz und 96 kHz leuchtet die Anzeige [STATUS FRAME 96k]. Wenn kein gültiges MADI-Eingangssignal erkannt wird, bleiben beide Anzeigen ausgeschaltet.

HINWEIS

Wenn kein gültiges MADI-Eingangssignal erkannt wird, wird das MADI-Ausgangssignal auf 48 kHz/64 Kanäle eingestellt.

❼ Anzeige MADI [STATUS CHANNEL 64]
Anzeige MADI [STATUS CHANNEL 56]

Zeigt die Anzahl der Kanäle (64 oder 56) des MADI-Ein- oder -Ausgangssignals an. Wenn kein gültiges MADI-Eingangssignal erkannt wird, bleiben beide Anzeigen ausgeschaltet.

HINWEIS

Wenn kein gültiges MADI-Eingangssignal erkannt wird, wird das MADI-Ausgangssignal auf 48 kHz/64 Kanäle eingestellt.

❽ Anzeige WORD CLOCK [WCLK IN]
Anzeige WORD CLOCK [MADI]
Anzeige WORD CLOCK [DANTE]
Taste WORD CLOCK WCLK IN/MADI/DANTE

Wählt die Wordclock-Quelle aus.

WCLK IN	Verwendet das Wordclock-Signal, das an der Buchse [WORD CLOCK IN] auf der Rückseite eingespeist wird. Diese Anzeige blinkt, wenn kein gültiges eingespeistes Wordclock-Signal erkannt wird.
MADI	Verwendet die Wordclock des MADI-Eingangssignals. Diese Anzeige blinkt, wenn kein gültiges eingespeistes Wordclock-Signal erkannt wird.
DANTE	Verwendet die Wordclock des Dante-Netzwerks.

⑨ Anzeige WORD CLOCK [Fs]

Zeigt die vom Gerät verwendete Wordclock-Frequenz an. Diese Anzeige blinkt, wenn keine Wordclock synchronisiert wird.

⑩ Anzeige Dante [SYSTEM]

Zeigt den Bedienungsstatus des Geräts an.

Grün (Anzeige leuchtet)	Das Gerät arbeitet ordnungsgemäß.
Grün (Anzeige blinkt)	Die Firmware wird gerade aktualisiert.
Rot (Anzeige leuchtet)	Der Speicher des Geräts arbeitet nicht richtig.
Rot (Anzeige blinkt)	Der Prozessor des Geräts arbeitet nicht richtig.

⑪ Anzeige Dante [SYNC]

Zeigt den Synchronisationsstatus zwischen dem Dante-Netzwerk und diesem Gerät an.

Grün (Anzeige leuchtet)	Das Gerät fungiert als Slave im Dante-Netzwerk.
Grün (Anzeige blinkt)	Das Gerät fungiert als Master des Dante-Netzwerks.
Orange (Anzeige leuchtet)	Die Synchronisation mit dem Dante-Netzwerk läuft.
Orange (Anzeige blinkt)	Das Gerät ist nicht mit dem Dante-Netzwerk synchronisiert.

⑫ Anzeige [EXTERNAL CONTROL]

Diese Anzeige schaltet sich ein, wenn ein Parameter wirksam ist, der sich nur mit einer externen Fernbedienung steuern lässt.

Näheres zu fernbedienbaren Parametern siehe „Fernbedienung“ (Seite 16).

⑬ Netzanzeige [I]/[⏻] (Netzschalter)

Schaltet das Gerät ein [**I**] oder aus [⏻]. Die Anzeige schaltet sich ein, wenn die Netzstromversorgung eingeschaltet ist.

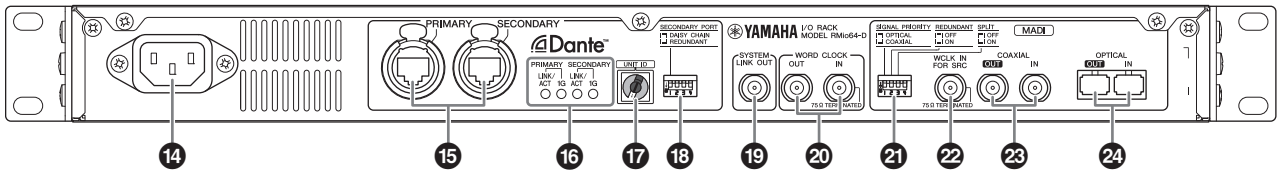
⚠ *VORSICHT*

Auch dann, wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist, fließt noch eine geringe Menge Strom durch das Gerät. Falls Sie das Produkt für längere Zeit nicht nutzen möchten, sollten Sie unbedingt das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.

HINWEIS

Durch Ein-/Ausschalten in schneller Folge kann es zu Fehlfunktionen kommen. Nachdem Sie das Gerät ausgeschaltet haben, warten Sie bitte mindestens 6 Sekunden, bevor Sie es wieder einschalten.

Rückseite



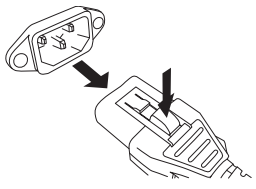
⑭ Anschluss AC IN

Schließen Sie hier das im Lieferumfang enthaltene Netzkabel an. Schließen Sie zuerst das Netzkabel am RMio-Gerät an, und stecken Sie dann den Netzstecker in eine Netzsteckdose.
Das mitgelieferte Netzkabel besitzt einen speziellen Verriegelungsmechanismus (V-Lock), der verhindert, dass das Netzkabel versehentlich herausgezogen wird. Schieben Sie den Kabelstecker vollständig hinein, bis er einrastet.

⚠ *VORSICHT*

Achten Sie darauf, das Gerät auszuschalten, bevor Sie das Netzkabel anschließen oder abziehen.

Drücken Sie die Entriegelungstaste am Stecker, um das Netzkabel herausziehen zu können.



⑮ Anschluss Dante [PRIMARY] Anschluss Dante [SECONDARY]

Dies sind etherCON-Anschlüsse (RJ-45) für den Anschluss an das Dante-Netzwerk.

HINWEIS

- Zum Schutz gegen elektromagnetische Störungen sollten Sie ein STP-Kabel (Shielded Twisted Pair; abgeschirmt) verwenden. Achten Sie darauf, dass die Metallteile der Stecker mittels leitfähigem Klebeband oder anderen Methoden elektrisch mit der Abschirmung des STP-Kabels verbunden sind.
- Schließen Sie nur Dante- oder GbE-kompatible Geräte an (einschließlich Computer).
- Es können Kabel mit einer Länge von bis zu 100 Metern (theoretischer Wert) verwendet werden.

⑯ Anzeige Dante [PRIMARY LINK/ACT]
Anzeige Dante [PRIMARY 1G]
Anzeige Dante [SECONDARY LINK/ACT]
Anzeige Dante [SECONDARY 1G]

Zeigt den Übertragungsstatus mit dem Dante-Netzwerk an.

LINK/ACT	Diese Anzeigen blinken schnell grün, wenn die Ethernetkabel richtig angeschlossen sind.
1G	Diese Anzeigen leuchten, wenn das Dante-Netzwerk als Gigabit-Ethernet funktioniert.

⑰ Drehschalter Dante [UNIT ID]

Stellt die Kennung (ID) für dieses Gerät ein. Wenn mehrere Dante-kompatible Yamaha-Geräte, die eine ID-Einstellung benötigen, am selben Netzwerk angeschlossen sind, stellen Sie für jedes Gerät eine andere ID ein. Achten Sie darauf, die Einstellungen des Drehschalters bei ausgeschaltetem Gerät zu ändern; andernfalls wird die ID-Einstellung nicht wirksam.

⑱ Dante-DIP-Schalter

Werden verwendet, um die Einstellungen des Geräts zu ändern. Achten Sie darauf, die Einstellungen der DIP-Schalter bei ausgeschaltetem Gerät zu ändern; andernfalls wird die ID-Einstellung nicht wirksam. Näheres hierzu finden Sie auf „Anschluss von Dante-kompatiblen Geräten“ (Seite 11) und „Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen“ (Seite 18).

⑲ Buchse [SYSTEM LINK OUT]

Diese BNC-Buchse wird für den Anschluss an der AES-2-IN-Buchse der Steinberg Nuendo SyncStation verwendet. Diese Verbindung sorgt für eine hochpräzise Clock-Synchronisation zwischen diesem Gerät und Nuendo.
Wenn das Gerät nicht mit der Nuendo SyncStation verbunden ist, werden zwei Kanäle der Dante-Eingangssignale als AES/EBU-Signale ausgegeben. Durch Anschließen AES/EBU-kompatibler Geräte an diesem Anschluss können Dante-Signale in AES/EBU-Signale umgewandelt und ausgegeben werden. Mit den Standardeinstellungen werden die Dante-Kanäle 1 und 2 für die Ausgabe verwendet. Sie können die Ausgangskanäle per Fernbedienung ändern. Näheres siehe „Fernbedienung“ (Seite 16).

⑳ Anschluss [WORD CLOCK OUT]
Anschluss [WORD CLOCK IN]

Dies sind BNC-Anschlüsse, die zum Senden und Empfangen von Wordclock-Signalen verwendet werden.

㉑ MADI-DIP-Schalter

Werden verwendet, um die Einstellungen des Geräts zu ändern. Achten Sie darauf, die Einstellungen der DIP-Schalter bei ausgeschaltetem Gerät zu ändern; andernfalls wird die ID-Einstellung nicht wirksam. Näheres hierzu finden Sie auf „Anschluss von MADI-kompatiblen Geräten“ (Seite 12) und „MADI Split“ (Seite 14).

㉒ Anschluss MADI [WCLK IN FOR SRC]

Dies ist ein BNC-Anschluss, der zum Einspeisen von Wordclock-Signalen für den SRC verwendet wird.

㉓ Anschluss MADI [COAXIAL OUT]
Anschluss MADI [COAXIAL IN]

Dies sind BNC-Anschlüsse, die für Verbindungen mit MADI-kompatiblen Geräten verwendet werden.

HINWEIS

Es können Koaxialkabel mit einer Länge von bis zu 100 Metern (theoretischer Wert) verwendet werden.

㉔ Anschluss MADI [OPTICAL OUT]
Anschluss MADI [OPTICAL IN]

Dies sind SC-Anschlüsse, die für Verbindungen mit MADI-kompatiblen Geräten verwendet werden.

HINWEIS

- Verwenden Sie ein optisches Multimode-Kabel mit 50 Mikrometer Kern- und 125 Mikrometer Manteldurchmesser oder mit 62,5 Mikrometer Kern- und 125 Mikrometer Manteldurchmesser.
- Es können optische Kabel mit einer Länge von bis zu 2.000 Metern (theoretischer Wert) verwendet werden.
- Verwenden Sie SC-Duplexstecker.
- Bringen Sie an dem Anschluss die mitgelieferte Gummikappe an, um zu verhindern, dass sich Staub ansammelt, wenn das Kabel nicht angeschlossen ist.

Verbindungen

Dieser Abschnitt beschreibt die folgenden Verbindungen.

Anschluss von Dante-kompatiblen Geräten (Seite 11)

Anschluss von MADI-kompatiblen Geräten (Seite 12)

Anschluss an das Stromnetz (Seite 13)

Dante-Audio-Routing (Seite 14)

Auswahl der MADI-Eingangsrate (Seite 14)

Informationen über Dante

Dante ist ein von Audinate entwickeltes Netzwerk-Audioprotokoll. Es ist dafür vorgesehen, über ein Gigabit-Ethernet-Netzwerk (GbE) mehrkanalige Audiosignale mit verschiedenen Sampling- und Bit-Raten sowie Steuersignale für miteinander verbundene Geräte zu übermitteln.

Besuchen Sie die Website von Audinate für Näheres über Dante:
http://www.audinate.com/

Weitere Informationen über Dante finden Sie auch auf der Pro-Audio-Website von Yamaha:
http://www.yamahaproaudio.com/

Hinweise zur Verwendung von Netzwerk-Switches

Verwenden Sie in einem Dante-Netzwerk nicht die EEE-Funktionalität (*) von Netzwerk-Switches.
Die wechselseitigen Leistungsaufnahmeeinstellungen zwischen Switches, die die EEE-Funktionalität unterstützen, werden zwar automatisch angepasst, aber es gibt einige Switches, bei denen diese wechselseitigen Einstellungen nicht korrekt angepasst werden.
Dies kann dazu führen, dass EEE in Dante-Netzwerken aktiviert wird, wenn es nicht sinnvoll ist, was eine schlechte Synchronisationsleistung und gelegentliche Aussetzer verursacht.
Aus diesem Grund empfehlen wir dringend Folgendes.

- Wenn Sie verwaltete Switches verwenden, deaktivieren Sie bitte die EEE-Funktionalität. Verwenden Sie keine Switches, die eine Deaktivierung der EEE-Funktionalität verhindern.
- Wenn Sie nicht verwaltete Switches verwenden, verwenden Sie keine Switches, die die EEE-Funktionalität unterstützen. Bei diesen Switches lässt sich die EEE-Funktionalität nicht deaktivieren.

* EEE (Energy Efficient Ethernet) ist eine Technologie, die den Stromverbrauch von Switches in Zeitspannen mit wenig Netzwerkverkehr reduziert. Es wird auch als Green Ethernet und IEEE802.3az bezeichnet.

Anschluss von Dante-kompatiblen Geräten

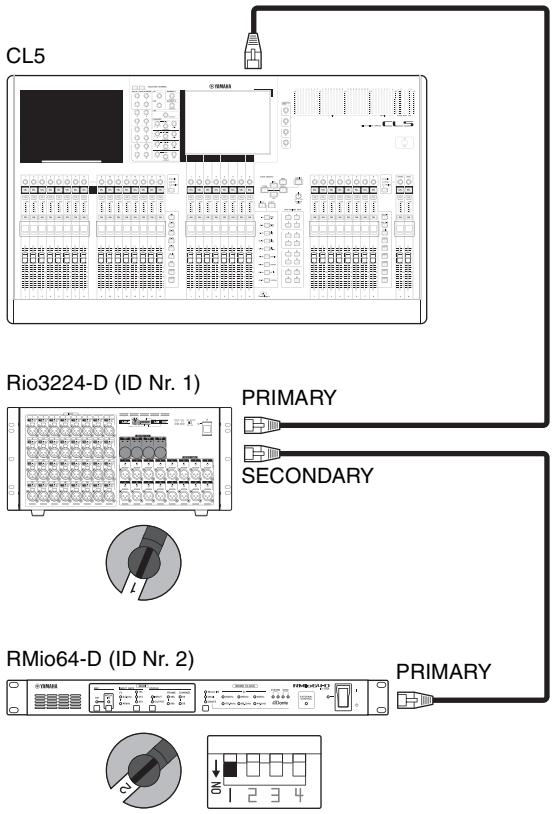
Sie können das RMio64-D auf die folgenden Arten an ein Dante-Netzwerk anschließen.

Daisy-Chain-Netzwerk

Ein „Daisy-Chain-Netzwerk“ („Anschlusskette“) ist ein Anschlussschema, bei dem mehrere Geräte in Reihenschaltung miteinander verbunden sind. Diese Anschlussmethode ist geeignet für ein einfaches System mit wenigen Geräten.
Wenn jedoch eine große Anzahl von Geräten angeschlossen wird, müssen Sie auch den Latenzwert manuell beträchtlich erhöhen. Außerdem ist in einem Daisy-Chain-Netzwerk bei gestörter oder defekter Verbindung der Signalfluss an diesem Punkt unterbrochen, und es wird kein Signal über diesen Punkt hinaus übertragen.

■ Einstellungen

- Schalten Sie den Dante-DIP-Schalter 1 aus (nach OBEN).
- Wenn mehrere Dante-kompatible Yamaha-Geräte, die eine ID-Einstellung benötigen, am selben Netzwerk angeschlossen sind, stellen Sie für jedes Gerät eine andere ID ein. Achten Sie darauf, die Einstellungen des Drehschalters bei ausgeschaltetem Gerät zu ändern; andernfalls wird die ID-Einstellung nicht wirksam.



Stern-Netzwerk

In einem sternförmig angeordneten Netzwerk ist jedes Gerät an einem GbE-kompatiblen zentralen Netzwerk-Switch angeschlossen. Dieser Anschluss ermöglicht Ihnen, ein Breitbandnetzwerk mit zahlreichen Geräten zu konfigurieren.

■ Einstellungen

- Schalten Sie den Dante-DIP-Schalter 1 ein (nach UNTEN).
- Wenn mehrere Dante-kompatible Yamaha-Geräte, die eine ID-Einstellung benötigen, am selben Netzwerk angeschlossen sind, stellen Sie für jedes Gerät eine andere ID ein. Achten Sie darauf, die Einstellungen des Drehschalters bei ausgeschaltetem Gerät zu ändern; andernfalls wird die ID-Einstellung nicht wirksam.

HINWEIS

- Wir empfehlen einen Netzwerk-Switch, der mehrere Funktionen zum Steuern und Überwachen des Netzwerks bietet (wie z. B. QoS).
- Verwenden Sie nicht die EEE-Funktionalität von Netzwerk-Switches.

Stern-Netzwerk (redundantes Netzwerk)

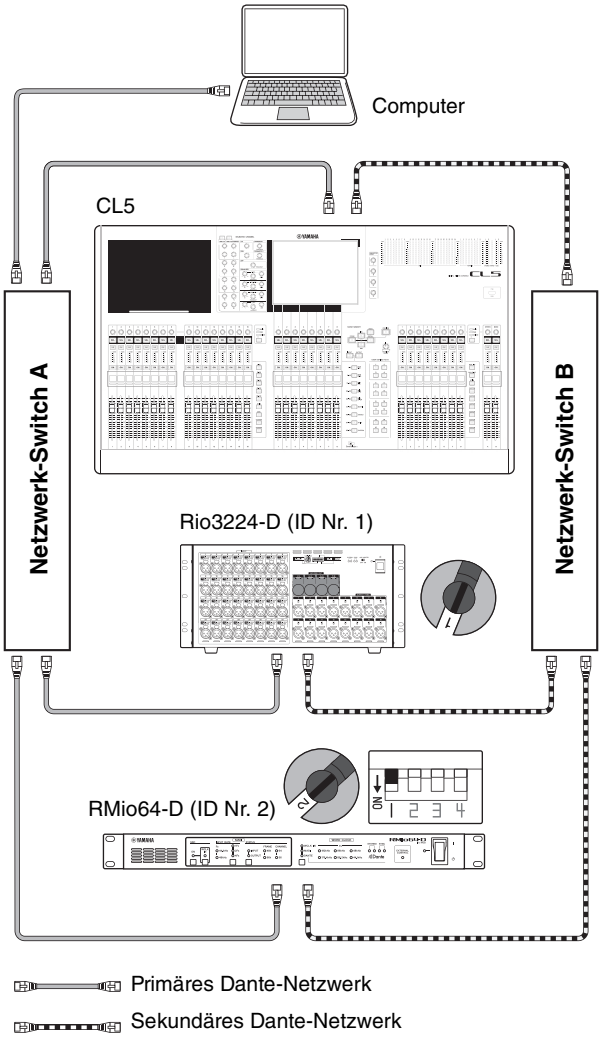
Sie können ein Stern-Netzwerk als redundantes Netzwerk einrichten, damit auch bei Störungen im Netzwerk keine Audioverluste auftreten.
Ein redundantes Netzwerk besteht aus zwei Kreisen, einem Primärkreis und einem Sekundärkreis. Normalerweise läuft das Netz im Primärkreis. Wenn die primäre Verbindung unterbrochen wird, übernimmt automatisch der Sekundärkreis die Kommunikation.

■ Einstellungen

- Schalten Sie den Dante-DIP-Schalter 1 ein (nach UNTEN).
- Wenn mehrere Dante-kompatible Yamaha-Geräte, die eine ID-Einstellung benötigen, am selben Netzwerk angeschlossen sind, stellen Sie für jedes Gerät eine andere ID ein. Achten Sie darauf, die Einstellungen des Drehschalters bei ausgeschaltetem Gerät zu ändern; andernfalls wird die ID-Einstellung nicht wirksam.

HINWEIS

- Wir empfehlen einen Netzwerk-Switch, der mehrere Funktionen zum Steuern und Überwachen des Netzwerks bietet (wie z. B. QoS).
- Verwenden Sie nicht die EEE-Funktionalität von Netzwerk-Switches.



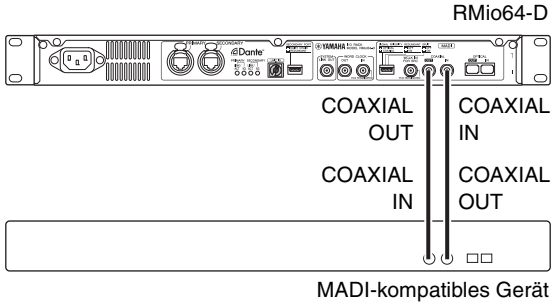
Anschluss von MADI-kompatiblen Geräten

Sie können das RMio64-D entweder über 75-Ω-Koaxialkabel (BNC) oder über optische (SC-) Kabel an MADI-kompatible Geräte anschließen.

Verwendung von 75-Ω-Koaxialkabeln

HINWEIS

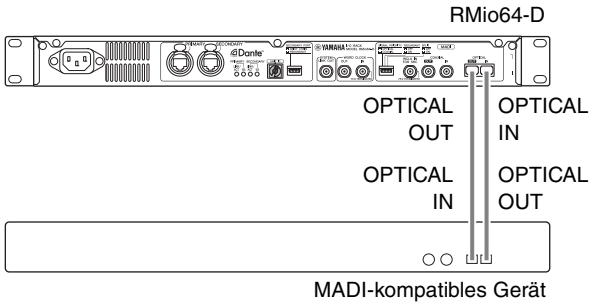
Es können Koaxialkabel mit einer Länge von bis zu 100 Metern (theoretischer Wert) verwendet werden.



Verwendung von optischen Kabeln

HINWEIS

Es können optische Kabel mit einer Länge von bis zu 2.000 Metern (theoretischer Wert) verwendet werden.



Redundante Verbindung

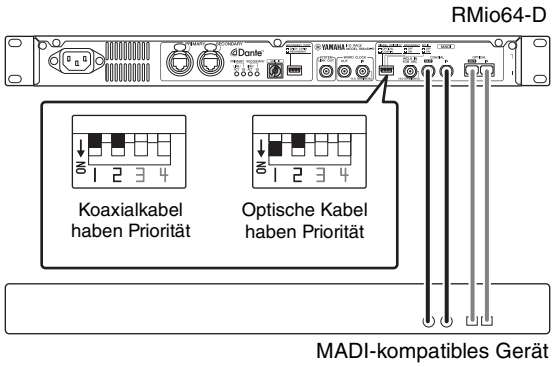
Sie können eine redundante Verbindung einrichten, die sowohl 75-Ω-Koaxialkabel als auch optische Kabel verwendet, damit auch bei Verbindungsstörungen keine Audioverluste auftreten.

■ Einstellungen

- Um eine redundante Verbindung einzurichten, schalten Sie den MADI-DIP-Schalter 2 ein (nach UNTEN).
- Um den Koaxialkabeln Priorität einzuräumen, schalten Sie den MADI-DIP-Schalter 1 ein (nach UNTEN).
- Um den optischen Kabeln Priorität einzuräumen, schalten Sie den MADI-DIP-Schalter 1 aus (nach OBEN).

HINWEIS

Achten Sie darauf, die Einstellungen der DIP-Schalter bei ausgeschaltetem Gerät zu ändern; andernfalls wird die ID-Einstellung nicht wirksam.



Anschluss an das Stromnetz

1. **Schalten Sie das Gerät aus.**
2. **Stecken Sie den Stecker des Netzkabels in die Buchse AC IN auf der Rückseite des Geräts.**
3. **Stecken Sie den Stecker am anderen Ende des Netzkabels in eine Netzsteckdose.**

HINWEIS

- Führen Sie beim Abziehen des Netzkabels diese Schritte in umgekehrter Reihenfolge durch.
- Drücken Sie die Entriegelungstaste am Stecker, um das Netzkabel herausziehen zu können.

⚠ *WARNUNG*

- **Das RMio64-D wurde unter der Annahme konstruiert, dass eine korrekte Masseverbindung verwendet wird. Um elektrische Schläge und Beschädigungen der Geräte zu vermeiden, stellen Sie mit dem mitgelieferten Netzkabel eine sichere Masseverbindung her. Wenn Sie nicht wissen, wie man eine korrekte Masseverbindung herstellt, wenden Sie sich an eines der am Ende dieses Handbuchs aufgeführten Yamaha-Kundendienstzentren.**
- **Achten Sie darauf, mit diesem Gerät ausschließlich das mitgelieferte Netzkabel zu verwenden. Die Verwendung eines anderen Netzkabels könnte zu übermäßiger Wärmeentwicklung und elektrischen Schlägen führen.**

⚠ *VORSICHT*

- **Achten Sie darauf, das Gerät auszuschalten, bevor Sie das Netzkabel anschließen oder abziehen.**
- **Auch dann, wenn der Netzschalter ausgeschaltet ist, fließt noch eine geringe Menge Strom durch das Gerät. Falls Sie das Produkt für längere Zeit nicht nutzen möchten, sollten Sie unbedingt das Netzkabel aus der Netzsteckdose ziehen.**

Ein- und Ausschalten

Beim Einschalten Ihres Audiosystems sollten Sie den Leistungsverstärker immer ALS LETZTES einschalten, um Schäden an den Lautsprechern zu vermeiden. Beim Ausschalten sollte der Aktivverstärker aus demselben Grund ZUERST ausgeschaltet werden.

Dante-Netzwerkeinstellungen und Audio-Routing

Mit dem Dante-Netzwerk können Sie die Audioeingänge und -ausgänge mehrerer Dante-Geräte beliebig zuordnen. Hierzu müssen Sie einstellen, welche Kanalsignale an welche Eingänge gesendet werden sollen. Das Routing für den Anschluss von MADI-Geräten im Dante-Netzwerk wird im RMio64-D vorgenommen. Deshalb werden alle Änderungen der Signalführung im Dante-Netzwerk durchgeführt. Verwenden Sie Dante Controller, um das Audio-Routing des Dante-Netzwerks zu konfigurieren.
Sie können Dante Controller von der folgenden Website herunterladen:
http://www.yamahaproaudio.com/

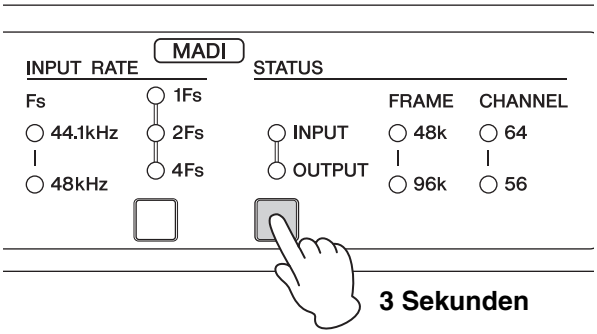
Näheres zu Dante Controller finden Sie in der Bedienungsanleitung von Dante Controller (auf derselben Website erhältlich).

Auswahl der MADI-Eingangsrate

Verwenden Sie die Tasten MADI [INPUT RATE] 1Fs/2Fs/4Fs an der Vorderseite, um die MADI-Eingangsrate auszuwählen.
Bei einer MADI-Eingangsrate von beispielsweise 192 kHz (viermal 48 kHz) sollten Sie sich vergewissern, dass die Anzeige MADI [INPUT RATE Fs 48kHz] leuchtet, und dann [4Fs] auswählen. Wenn kein gültiges MADI-Eingangssignal erkannt wird, bleiben beide Anzeigen ausgeschaltet.

Panel Lock (Bedienfeldsperre)

Sie können das Bedienfeld verriegeln, um unbeabsichtigte Änderungen und Bedienvorgänge zu verhindern. Während die Sperre aktiv ist, kann keines der Bedienelemente auf der Vorderseite bedient werden. Um die Sperre zu aktivieren, halten Sie die Taste MADI [STATUS] INPUT/OUTPUT mindestens 3 Sekunden lang gedrückt. Alle Anzeigen auf der Vorderseite (ausgenommen die Netzanzeige) blinken und zeigen damit an, dass alle Bedienelemente gesperrt sind. Um die Sperre aufzuheben, halten Sie die Taste MADI [STATUS] INPUT/OUTPUT mindestens 3 Sekunden lang gedrückt.



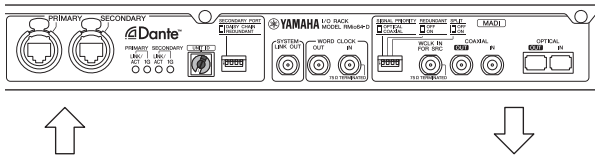
HINWEIS

Auch wenn das vordere Bedienfeld gesperrt ist, können Sie per Fernbedienung Änderungen an den Einstellungen vornehmen. Die neuesten Informationen über fernbedienbare Geräte finden Sie auf der Pro-Audio-Website von Yamaha:
http://www.yamahaproaudio.com/

Signalfluss

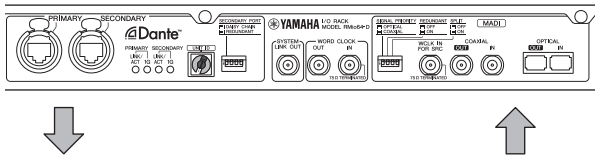
Dante an MADI

Das Dante-Eingangssignal wird von den Anschlüssen MADI [COAXIAL OUT] und MADI [OPTICAL OUT] ausgegeben.



MADI an Dante

Das MADI-Eingangssignal wird von den Anschlüssen Dante [PRIMARY] und Dante [SECONDARY] ausgegeben.

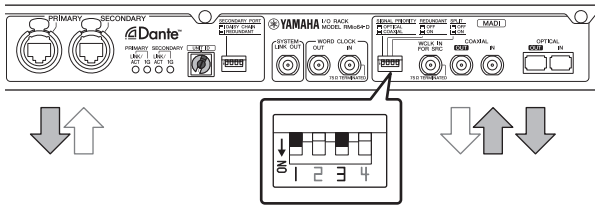


MADI Split

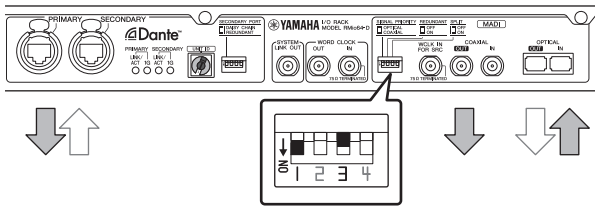
Ein über einen koaxialen oder optischen Anschluss eingespeistes Signal kann über den anderen Anschluss zurückgeleitet werden. Dabei wird das Signal auch in das Dante-Netzwerk eingespeist.

■ Einstellungen

- Um einen MADI-Split zu verwenden, schalten Sie den MADI-DIP-Schalter 3 ein (nach UNTEN).
- Um das der Buchse MADI [COAXIAL IN] eingespeiste Signal an die Buchse MADI [OPTICAL OUT] zurückzuleiten, schalten Sie den MADI-DIP-Schalter 1 ein (nach UNTEN).



- Um das der Buchse MADI [OPTICAL IN] eingespeiste Signal an die Buchse MADI [COAXIAL OUT] zurückzuleiten, schalten Sie den MADI-DIP-Schalter 1 aus (nach OBEN).



HINWEIS

Achten Sie darauf, die Einstellungen der DIP-Schalter bei ausgeschaltetem Gerät zu ändern; andernfalls wird die ID-Einstellung nicht wirksam.

Die Wordclock

Über die Wordclock

- Als Wordclock-Quelle können Sie die Clock eines externen Geräts, das MADI-Eingangssignal oder das Dante-Netzwerk einstellen.
- Sie können die Wordclock über den Anschluss [WORD CLOCK OUT] dieses Geräts an ein externes Gerät senden.
- Sie können den Anschluss [SYSTEM LINK OUT] mit dem AES-2-IN-Anschluss der Steinberg Nuendo SyncStation verbinden, um eine hochpräzise Clock-Synchronisation mit Nuendo zu erreichen.

Auswahl einer Wordclock-Quelle

Verwenden Sie die Taste WORD CLOCK [WCLK IN]/[MADI]/[DANTE] an der Vorderseite, um die Wordclock-Quelle auszuwählen.
Die Clock des Geräts wird mit der ausgewählten Wordclock-Quelle synchronisiert.

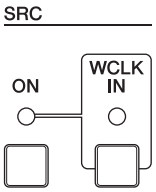
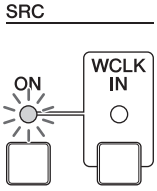
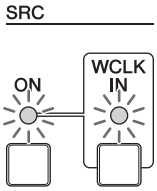
WCLK IN	Verwendet das Wordclock-Signal, das an der Buchse [WORD CLOCK IN] auf der Rückseite eingespeist wird. Diese Anzeige blinkt, wenn kein gültiges eingespeistes Wordclock-Signal erkannt wird.
MADI	Verwendet die Wordclock des MADI-Eingangssignals. Diese Anzeige blinkt, wenn kein gültiges eingespeistes Wordclock-Signal erkannt wird.
DANTE	Verwendet die Wordclock des Dante-Netzwerks.

HINWEIS

- Wenn Sie die Wordclock-Quelle von [DANTE] zu [WCLK IN] oder [MADI] ändern, wird das Gerät automatisch als bevorzugter Master des Dante-Netzwerks eingestellt.
- Wenn Sie [WCLK IN] oder [MADI] auswählen, muss das Gerät als Clock-Master für das Dante-Netzwerk fungieren. Sie können mit Dante Controller prüfen, welches Gerät der aktuelle Clock-Master ist.
- Wenn das Wordclock-Signal der ausgewählten Wordclock-Quelle abgeschnitten wird, schaltet das Gerät auf seine interne Clock um. Die interne Clock arbeitet entsprechend der vorherigen Wordclock, bevor sie abgeschnitten wurde.

SRC (Sampling Rate Converter, Sampling-Frequenzumwandlung)

Mit Hilfe von SRC können Sie ein MADI-kompatibles Gerät und ein Dante-Netzwerk mit unterschiedlichen Clocks verbinden, ohne eine der Clocks ändern zu müssen.

[SRC] ist ausgeschaltet: 	Das MADI-Ausgangssignal wird mit der Clock des Geräts synchronisiert. Das MADI-Eingangssignal muss mit der Clock des Geräts synchronisiert werden.
[SRC] ist ein- und [WCLK IN] ausgeschaltet: 	Verwenden Sie SRC, um eine MADI-Signal-Clock einzuspeisen, die sich von der Clock des Geräts unterscheidet. Das MADI-Ausgangssignal wird mit dem MADI-Eingangssignal synchronisiert.
[SRC] und [WCLK IN] sind eingeschaltet: 	Das MADI-Ausgangssignal wird mit der am Anschluss MADI [WCLK IN FOR SRC] eingespeisten Wordclock synchronisiert. Das MADI-Eingangssignal muss mit der am Anschluss MADI [WCLK IN FOR SRC] eingespeisten Wordclock synchronisiert werden. In ähnlicher Weise wird, wenn kein MADI-Eingangssignal vorliegt, das Ausgangssignal mit der am Anschluss MADI [WCLK IN FOR SRC] eingespeisten Wordclock synchronisiert.

Anzeige der MADI-Ein- und -Ausgangssignale

Das Frame-Format und die Anzahl der Kanäle für das MADI-Ein- oder -Ausgangssignal werden im Bereich MADI [STATUS] angezeigt.
Verwenden Sie die Taste MADI [STATUS] INPUT/OUTPUT, um zwischen der Anzeige von Ein- und Ausgangssignal umzuschalten.

Fernbedienung

Mit der Fernbedienung des RMio64-D können Sie Elemente konfigurieren, die sich nicht über das Bedienfeld des Geräts konfigurieren lassen, wie z. B. individuelle Einstellungen für SRC-Ein-/Ausgangscontroller und die Einstellung des MADI-Ausgangs auf ein anderes Format als das des MADI-Eingangs.

HINWEIS

Die neuesten Informationen über fernbedienbare Geräte finden Sie auf der Pro-Audio-Website von Yamaha: http://www.yamahaproaudio.com/

Fernbedienbare Parameter

Parameter	Beschreibung
SRC ON/OFF	Schaltet SRC ein oder aus.
SRC INPUT CLOCK SOURCE	Zur Auswahl der Clock-Quelle für SRC: das MADI-Eingangssignal oder die am Anschluss WCLK IN FOR SRC eingespeiste Clock.
SRC OUTPUT CLOCK SOURCE	Zur Auswahl der ausgegebenen SRC-Clock: das Eingangssignal oder die Master-Clock des Geräts.
INPUT RATE	Zeigt die Frequenz an, wenn das MADI-Eingangssignal automatisch als 44,1 kHz oder 48 kHz erkannt wird. Zur Auswahl von 1Fs, 2Fs oder 4Fs in Kombination mit der MADI-Eingangsrate.
STATUS INPUT	Zeigt den Status des MADI-Eingangssignals an.
STATUS OUTPUT	Zeigt den Status des MADI-Ausgangssignals an. Sie können auch Änderungen des Frame-Formats und der Anzahl der Kanäle für das MADI-Ausgangssignal vornehmen.
BNC AES/EBU OUT	Zur Auswahl des über den Anschluss [SYSTEM LINK OUT] als AES/EBU-Signal ausgegebenen Dante-Eingangskanals.
CLOCK	Zur Auswahl der als Master-Clock verwendeten Signalquelle.
PANEL LOCK	Sperrt das Bedienfeld, um die Betätigung der Bedienelemente des Geräts zu verhindern. Standardeinstellungen sind ausgeschaltet.

Bedienung über NUAGE Workgroup Manager

Wenn das RMio64-D als Teil der NUAGE Workgroup arbeitet, können Sie das RMio64-D per Fernbedienung konfigurieren und Funktionen zum direkten Mithören verwenden.

Direktes Mithören

Wenn das RMio64-D als Teil der NUAGE Workgroup arbeitet, steht eine Funktion zum „direkten Mithören“ zur Verfügung. Das direkte Mithören ermöglicht Ihnen, ein vom RMio64-D als direkten MADI-Ausgang an Steinberg Nuendo ausgegebenes MADI-Signal auf die gleiche Weise mitzuhören wie NUAGE I/O.
Das direkte Mithören ermöglicht ein latenzfreies Mithören von Signalen von Audiospuren, die mit den Fadern in Nuendo ausbalanciert werden, sowie von an den OUTPUT BUS geleiteten MADI-Signalen.
Um das direkte Mithören ein- oder auszuschalten, verwenden Sie die Mithörschaltfläche von Nuendo-Spuren, denen das RMio64-D als Eingangsport zugeordnet ist.

HINWEIS

Um das direkte Mithören zu verwenden, müssen Sie [Direktes Mithören] im Nuendo-Menü [Geräte konfigurieren] aktivieren.

Problembehandlung

Im Folgenden finden Sie eine Kurzfassung einer Liste von Fragen, die in der Vergangenheit häufig gestellt wurden. Bitte lesen Sie hier nach, wenn Ihnen ähnliche Probleme begegnen, bei denen Sie Hilfe benötigen.

Ein Mischpult erkennt das RMio64-D nicht.

- Unterscheidet sich die eingestellte Dante [Unit ID] von den IDs anderer Dante-kompatibler Yamaha-Geräte, die am selben Netzwerk angeschlossen sind?
- Arbeitet der Netzwerk-Switch korrekt? Möglicherweise kann das Problem durch erneutes Einschalten des Netzwerk-Switchs behoben werden.
- Ist das Kabel defekt? Möglicherweise kann das Problem durch Austauschen des Kabels behoben werden.

Aktualisieren

Wie aktualisiere ich die Firmware?

Welche Computer-Systemanforderungen gelten für das Aktualisieren der Firmware?

Informationen zum Aktualisieren des Geräts erhalten Sie in der Anleitung zur Firmware-Aktualisierung des jeweiligen Produkts sowie auf der folgenden Website.
http://www.yamahaproaudio.com/

Keine Aktualisierung möglich

- Das RMio64-D und der Computer müssen direkt miteinander verbunden sein.
- Möglicherweise kann das Problem durch Aktivieren von Antivirus-Software und der Firewall des Computers behoben werden.

Weitere Einzelheiten finden Sie in der Anleitung zur Firmware-Aktualisierung auf der Website.
http://www.yamahaproaudio.com/

Welche Geräte sollte ich aktualisieren?

Je nach Version der einzelnen Geräte müssen mehrere Geräte aktualisiert werden. Näheres finden Sie in den Hinweisen zur Firmware-Kompatibilität auf der Website.
http://www.yamahaproaudio.com/

Routing/Signalführung

Ein Gerät empfängt ein Eingangssignal vom RMio64-D nicht.

- Wurde die Signalführung im Dante-Netzwerk korrekt mit Dante Controller eingerichtet?
- Ist die Signalführungseinstellung im Mischpult darauf eingestellt, Dante Controller zu verwenden?
- Ist die Wordclock-Einstellung im Mischpult so eingestellt, dass sie dem Dante-Netzwerk entspricht?

Wie können die Dante-Ein- und -Ausgangssignale zugeordnet werden?

Verwenden Sie Dante Controller, um das Audio-Routing (die Signalführung) des Dante-Netzwerks zu konfigurieren. Näheres finden Sie im Benutzerleitfaden für Dante Controller auf der Website.
http://www.yamahaproaudio.com/

Ist es möglich, ein Signal von zwei RMio64-D-Geräten in einen Kanal des Mischpults einzuspeisen?

Anders als bei der Ausgabe kann der Eingang nur das Signal eines Kanals empfangen.

Ist es möglich, das Eingangssignal vom RMio64-D mit einem separaten Mischpult zu empfangen?

Dies lässt sich mit Hilfe von Dante Controller konfigurieren. Näheres finden Sie im Benutzerleitfaden für Dante Controller auf der Website.
http://www.yamahaproaudio.com/

Fernbedienung

Ich möchte die Einstellungen des RMio64-D vom Mischpult aus ändern

Ich möchte wissen, mit welchen Geräten das RMio64-D fernkonfiguriert werden kann

Näheres zur Fernbedienung des RMio64-D finden Sie auf der folgenden Website.
http://www.yamahaproaudio.com/

Weitere Fragen

Welche Latenz hat das Dante-Netzwerk?

Der Latenzwert kann mit Dante Controller oder einigen Mischpulten eingestellt werden. Näheres finden Sie im Handbuch des jeweiligen Produkts.

Eine Fehlermeldung wie „Firmware mismatch“ (Firmware-Versionen passen nicht zueinander) wird angezeigt

Vergewissern Sie sich, dass jedes Gerät eine kompatible Version hat. Näheres finden Sie in den Hinweisen zur Firmware-Kompatibilität auf der Website.
http://www.yamahaproaudio.com/

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen

Führen Sie die folgenden Schritte durch, um die Werkseinstellungen wiederherzustellen.

1. **Schalten Sie das Gerät aus.**

2. **Schalten Sie den Dante-DIP-Schalter 2 ein (nach UNTEN), und schalten Sie das Gerät ein.**

   Alle Anzeigen auf der Vorderseite (ausgenommen die Netzanzeige) blinken und zeigen damit an, dass alle Parameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurden.

3. **Schalten Sie das Gerät aus.**

4. **Schalten Sie den Dante-DIP-Schalter 2 aus (nach OBEN).**

5. **Schalten Sie das Gerät wieder ein.**

Index

Zahlen

1Fs/2Fs/4Fs 8, 14

A

AES/EBU-Ausgabe 10
Aktualisieren 7, 17
Anschließen
    Daisy-Chain-Netzwerk 11
    Koaxialkabel 12
    Netzstrom 13
    Optische Kabel 13
    Redundantes Netzwerk (Dante) 12
    Redundantes Netzwerk (MADI) 13
    Stern-Netzwerk 12
Audio-Routing 14, 17

D

Dante 11
    Daisy-Chain-Netzwerk 11
    DIP-Schalter 10, 11, 12
    Netzwerk-Switch 11, 12
    Redundantes Netzwerk 12
    Signalführung (Audio-Routing) 14, 17
    Stern-Netzwerk 12
    UNIT ID 10, 11, 12
Direktes Mithören 16
Drehschalter 10, 11, 12

E

Eingangsrate 8, 14

F

Fernbedienung 16, 17
Firmware 7, 17

L

Latenz 17

M

MADI
    DIP-Schalter 10, 13, 14
    Eingangsrate 8, 14, 15
    Koaxialverbindung 12
    Optische Verbindung 13
    Redundante Verbindung 13
    Zurückleiten 14
MADI Split 14
Mitgeliefertes Zubehör 4

N

Netzkabel
    entriegeln 9, 13
Netzwerk-Switch 11, 12

P

Panel Lock (Bedienfeldsperre) 14

R

Rack-Montage 7
Routing 14, 17

S

Signalfluss 14
Signalführung (Audio-Routing) 14, 17
SRC (Sampling Rate Converter, Sampling-Frequenzumwandlung) 15

W

Werkseinstellungen 18
Wordclock 15
Wordclock-Frequenz 9
Wordclock-Quelle 8, 15

Z

Zurückleiten 14
Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen 18

Specifications

General Specifications

Sampling Frequency	Internal	44.1kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±50ppm
		48kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±50ppm
		88.2kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±50ppm
		96kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±50ppm
		176.4kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±50ppm
		192kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±50ppm
	External	44.1kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		48kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		88.2kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		96kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		176.4kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
		192kHz	+4.1667%/+0.1%/-0.1%/-4.0%	±200ppm
MADI Channels & Formats	fs=44.1kHz/48kHz:		MADI Single fs 44.1/48k frame, 56/64 channels	
	fs=88.2kHz/96kHz:		MADI Double fs 44.1/48k frame, 28/32 channels	
			MADI Double fs 88.2/96k frame, 28/32 channels	
	fs=176.4kHz/192kHz:		MADI Quad fs 44.1/48k frame, 14/16 channels	
SRC	SRC Lock Range:		38.59kHz – 216kHz	
	Sample Rate Ratio Limit:		6:1	
Dimensions (WxHxD) and Net Weight	480 x 44 x 374 mm, 4.7 kg			
Power Requirements (wattage)	25W			
Power Requirements (voltage and hertz)	US/Canada:	120V 60Hz		
	Japan:	100V 50/60Hz		
	China:	110 – 240V 50/60Hz		
	Korea:	220V 60Hz		
	Others:	110 – 240V 50/60Hz		
Temperature Range	Operating temperature range:	0 – 40 °C		
	Storage temperature range:	-20 – 60 °C		
Included Accessories	Owner's Manual, AC power cord			

*The contents of this manual apply to the latest specifications as of the printing date. Since Yamaha makes continuous improvements to the product, this manual may not apply to the specifications of your particular product. To obtain the latest manual, access the Yamaha website then download the manual file. Since specifications, equipment or separately sold accessories may not be the same in every locale, please check with your Yamaha dealer.

Digital I/O Characteristics

Terminal	Format	Data length	Level	Connector
Primary/Secondary	Dante	24-bit	1000Base-T	etherCON x 2

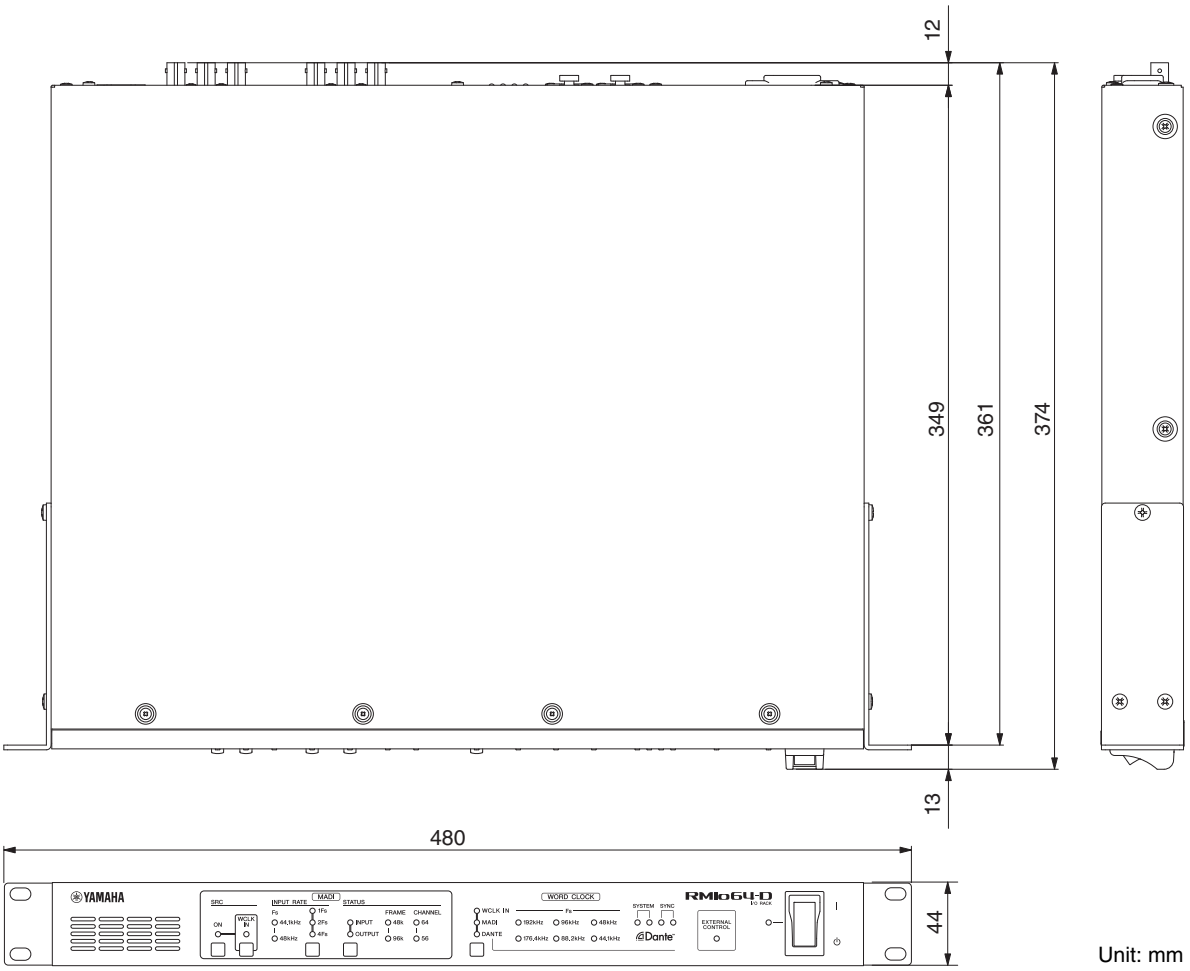
Terminal	Format	Data length	Level	Connector
MADI IN 1 – 64	AES10-2008 (MADI)	24-bit	ECL	BNC Connector
			-31 – -14dBm	SC Connector
MADI OUT 1 – 64			ECL	BNC Connector
			-20 – -14dBm	SC Connector

Control I/O Characteristics

Terminal		Level	Connector
WORD CLOCK	IN	TTL/75Ω terminated	BNC Connector
	IN for SRC	TTL/75Ω terminated	BNC Connector
	OUT	TTL/75Ω	BNC Connector
System Link Out		1.0±0.2Vp-p/75Ω*	BNC Connector

*AES-3id

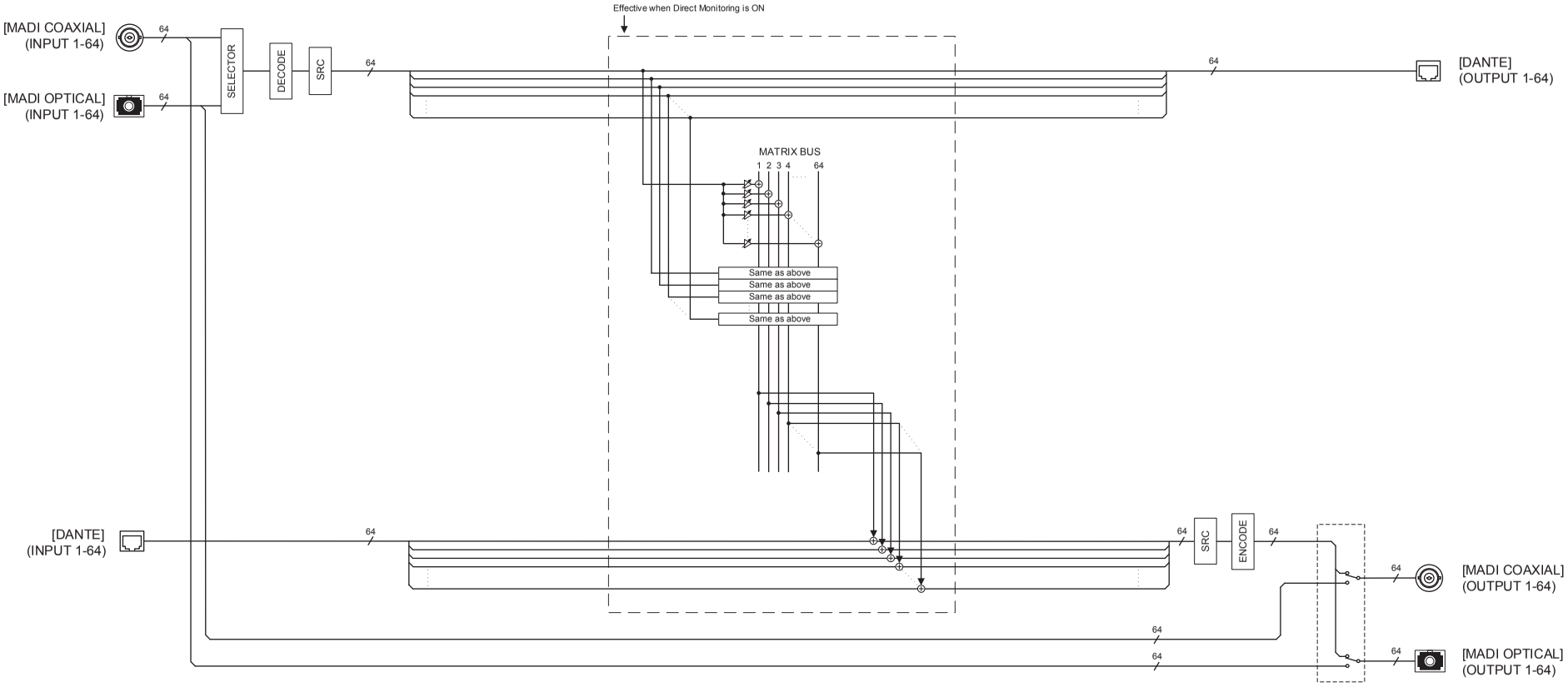
Dimensions



Unit: mm

Block Diagrams

[MADI INPUT] (1-64)
(up to 64ch@44.1/48kHz, up to 32ch@88.2/96kHz, up to 16ch@176.4/192kHz)



[MADI OUTPUT] (1-64)
(up to 64ch@44.1/48kHz, up to 32ch@88.2/96kHz, up to 16ch@176.4/192kHz)

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright © 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.
51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software—to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
- c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO

USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the “copyright” line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program’s name and an idea of what it does.

Copyright © yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright © year name of author

Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type ‘show w’. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type ‘show c’ for details.

The hypothetical commands ‘show w’ and ‘show c’ should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than ‘show w’ and ‘show c’; they could even be mouse-clicks or menu items—whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program ‘Gnomovision’ (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989

Ty Coon, President of Vice

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

Note on source code distribution

For three years after the final factory shipment, you may request from Yamaha the source code for any portions of the product which are licensed under the GNU General Public License by writing to the following address:

Pro Audio Department, Audio Products Sales & Marketing Division, Yamaha Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

The source code will be provided at no charge; however, we may require you to reimburse Yamaha for the cost of delivering the source code to you.

- Note that we shall bear no responsibility whatsoever for any damage arising from changes (additions/ deletions) made to the software for this product by a third party other than Yamaha (or party authorized by Yamaha).
- Note that re-use of source code released to the public domain by Yamaha is unguaranteed, and Yamaha shall not bear any responsibility whatsoever for the source code.
- The source code can be downloaded from the following address: http://www.yamahaproaudio.com/

Hinweis für den Zugriff auf Quellcode

In einem Zeitraum von bis zu drei Jahren nach endgültiger Auslieferung können Sie von Yamaha den Quellcode für alle Teile des Produkts anfordern, die der allgemein-öffentlichen Lizenz (General Public License) GNU unterliegen, indem Sie ein Schreiben an folgende Adresse richten:

Pro Audio Department, Audio Products Sales & Marketing Division, Yamaha Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Der Quellcode wird kostenlos zur Verfügung gestellt; es kann jedoch sein, dass wir Sie bitten, Yamaha für die durch die Lieferung entstandenen Kosten zu entschädigen.

- Bedenken Sie bitte, dass wir keine Verantwortung für Schäden übernehmen, die aus Änderungen (Hinzufügung/ Löschung) an der Software für dieses Produkt entstehen, die von Dritten außer Yamaha selbst (oder von Yamaha hierfür autorisierten Parteien) vorgenommen wurden.
- Bedenken Sie, dass die Wiederverwendung von Quellcode, der von Yamaha an die Public Domain übergeben wurde, keiner Garantie unterliegt und dass Yamaha keine Verantwortung für den Quellcode übernimmt.
- Der Quellcode kann von der folgenden Adresse heruntergeladen werden: http://www.yamahaproaudio.com/

Note concernant la distribution du code source

Au cours des trois années qui suivent la sortie définitive d'usine, vous pouvez demander à Yamaha le code source de toute partie du produit fournie sous licence dans le cadre d'une licence GNU General Public License en envoyant un courrier à l'adresse suivante :

Pro Audio Department, Audio Products Sales & Marketing Division, Yamaha Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Le code source vous sera fourni gratuitement. Nous pouvons toutefois vous demander de rembourser à Yamaha les frais d'expédition du code.

- Notez que nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant de modifications (ajouts/suppressions) apportées au logiciel de ce produit par un tiers autre que Yamaha (ou une partie autorisée par Yamaha).
- Notez que la réutilisation du code source distribué dans le domaine public par Yamaha n'est pas garantie et que Yamaha décline toute responsabilité pour le code source.
- Vous pouvez également télécharger le code source à l'adresse suivante : http://www.yamahaproaudio.com/

Nota sobre la distribución del código fuente

Durante tres años tras la salida final de fábrica, puede solicitar a Yamaha el código fuente de cualquier parte del producto para el que se conceda licencia según la Licencia Pública General (GNU), enviando solicitud escrita a:

Pro Audio Department, Audio Products Sales & Marketing Division, Yamaha Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

El código fuente se proporcionará sin cargo alguno; sin embargo, Yamaha podría solicitar el reembolso del coste de envío.

- Debe tenerse en cuenta que no admitiremos responsabilidad alguna por cualesquiera daños que puedan derivarse de los cambios (adiciones o eliminaciones) realizados en el software de este producto por un tercero que no sea Yamaha (o alguien autorizado por Yamaha).
- Asimismo, debe tenerse en cuenta que la reutilización del código fuente que Yamaha hace de dominio público no tiene garantía alguna, y Yamaha no asumirá responsabilidad respecto a este código.
- El código fuente se puede descargar de la siguiente dirección: http://www.yamahaproaudio.com/

Observação sobre a distribuição do código-fonte

Por três anos após a expedição final da fábrica, você pode solicitar da Yamaha o código-fonte para quaisquer partes do produto que sejam licenciados sob a Licença Pública Geral GNU, escrevendo para o seguinte endereço:

Pro Audio Department, Audio Products Sales & Marketing Division, Yamaha Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

O código-fonte será fornecido sem custos, porém, podemos solicitar que você reembolse a Yamaha pelos custos de envio.

- Observe que não nos responsabilizamos de forma alguma por quaisquer danos decorrentes de alterações (adições/subtrações) feitas no software para este produto por terceiros externos à Yamaha (ou por partes autorizadas pela Yamaha).
- Observe que a reutilização do código-fonte liberado ao domínio público pela Yamaha não tem garantia e a Yamaha não assume qualquer responsabilidade, de qualquer forma, pelo código-fonte.
- O código-fonte pode ser baixado no seguinte endereço: http://www.yamahaproaudio.com/

Note sulla distribuzione del codice sorgente

Entro tre anni dalla consegna di fabbrica finale, è possibile richiedere a Yamaha il codice sorgente di qualsiasi parte del prodotto fornita con licenza GNU General Public License scrivendo al seguente indirizzo:

Pro Audio Department, Audio Products Sales & Marketing Division, Yamaha Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Il codice sorgente verrà fornito senza spese, tuttavia Yamaha richiederà un rimborso per i relativo costi di spedizione.

- Yamaha non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti da modifiche (aggiunte/eliminazioni) effettuate al software di questo prodotto da terze parti diverse da Yamaha (o da terze parti autorizzate da Yamaha).
- Il riutilizzo del codice sorgente rilasciato come dominio pubblico da parte di Yamaha non è garantito e Yamaha non si assume alcuna responsabilità relativa al codice sorgente.
- È possibile scaricare il codice sorgente dal seguente indirizzo: http://www.yamahaproaudio.com/

Замечание о распространении исходного кода

В течение трех лет после отгрузки с завода можно запросить в компании Yamaha исходный код для любой категории программных продуктов, на которые распространяется Универсальная общественная лицензия GNU, обратившись по следующему адресу:

Pro Audio Department, Audio Products Sales & Marketing Division, Yamaha Corporation
10-1 Nakazawa-cho, Naka-ku, Hamamatsu, 430-8650, JAPAN

Исходный код поставляется бесплатно, однако вас могут попросить возместить корпорации Yamaha расходы по его пересылке.

- Следует отметить, что корпорация не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате изменений (дополнений/удалений), произведенных в программном обеспечении для данного продукта третьими лицами, не имеющими отношения к корпорации Yamaha (или не являющимися уполномоченными представителями корпорации Yamaha).
- Также следует отметить, что вторичное использование исходного кода, выпущенного для публичного использования корпорацией Yamaha, не является предметом гарантии и что Yamaha не несет ответственности за любое использование такого исходного кода.
- Исходный код можно загрузить с веб-сайта по адресу: http://www.yamahaproaudio.com/

ソースコード配布について

本製品の最終出荷日から3年間は、製品のソースコードのうちGNU General Public Licenseに基づいてライセンス供与された部分については、ソースコードを配布させていただきます。以下の住所にお問い合わせください。

〒430-8650 浜松市中区中沢町10-1
ヤマハ(株) 音響営業統括部 PA営業部

ソースコードの配布自体は無償ですが、ソースコードの送料につきましてはご負担いただきます。

- 弊社(または弊社認定の関係者)以外の第三者による、この製品のソフトウェアに対する変更や追加、削除などによって発生したいかなる損害に対しても、弊社は一切責任を負いません。
- 弊社により一般に公開されたソースコードの再利用は保証されておりません。ソースコードに関して弊社は一切責任を負いません。
- また、ソースコードは以下のURLでも配布しております。
  http://www.yamahaproaudio.com/japan/

Important Notice: Guarantee Information for customers in European Economic Area (EEA) and Switzerland

Important Notice: Guarantee Information for customers in EEA* and Switzerland — English

For detailed guarantee information about this Yamaha product, and Pan-EEA* and Switzerland warranty service, please either visit the website address below (Printable file is available at our website) or contact the Yamaha representative office for your country. * EEA: European Economic Area

Wichtiger Hinweis: Garantie-Information für Kunden in der EWR* und der Schweiz — Deutsch

Für nähere Garantie-Information über dieses Produkt von Yamaha, sowie über den Pan-EWR*- und Schweizer Garantieservice, besuchen Sie bitte entweder die folgend angegebene Internetadresse (eine druckfähige Version befindet sich auch auf unserer Webseite), oder wenden Sie sich an den für Ihr Land zuständigen Yamaha-Vertrieb. *EWR: Europäischer Wirtschaftsraum

Remarque importante: informations de garantie pour les clients de l'EEE et la Suisse — Français

Pour des informations plus détaillées sur la garantie de ce produit Yamaha et sur le service de garantie applicable dans l'ensemble de l'EEE ainsi qu'en Suisse, consultez notre site Web à l'adresse ci-dessous (le fichier imprimable est disponible sur notre site Web) ou contactez directement Yamaha dans votre pays de résidence. * EEE : Espace Economique Européen

Belangrijke mededeling: Garantie-informatie voor klanten in de EER* en Zwitserland — Nederlands

Voor gedetailleerde garantie-informatie over dit Yamaha-product en de garantieservice in heel de EER* en Zwitserland, gaat u naar de onderstaande website (u vind een afdrukbaar bestand op onze website) of neemt u contact op met de vertegenwoordiging van Yamaha in uw land. * EER: Europese Economische Ruimte

Aviso importante: información sobre la garantía para los clientes del EEE* y Suiza — Español

Para una información detallada sobre este producto Yamaha y sobre el soporte de garantía en la zona EEE* y Suiza, visite la dirección web que se incluye más abajo (la version del archivo para imprimir esta disponible en nuestro sitio web) o póngase en contacto con el representante de Yamaha en su país. * EEE: Espacio Económico Europeo

Avviso importante: informazioni sulla garanzia per i clienti residenti nell'EEA* e in Svizzera — Italiano

Per informazioni dettagliate sulla garanzia relativa a questo prodotto Yamaha e l'assistenza in garanzia nei paesi EEA* e in Svizzera, potete consultare il sito Web all'indirizzo riportato di seguito (è disponibile il file in formato stampabile) oppure contattare l'ufficio di rappresentanza locale della Yamaha. * EEA: Area Economica Europea

Aviso importante: informações sobre as garantias para clientes da AEE* e da Suíça — Português

Para obter uma informação pormenorizada sobre este produto da Yamaha e sobre o serviço de garantia na AEE* e na Suíça, visite o site a seguir (o arquivo para impressão está disponível no nosso site) ou entre em contato com o escritório de representação da Yamaha no seu país. * AEE: Área Econômica Européia

Σημαντική σημείωση: Πληροφορίες εγγύησης για τους πελάτες στον ΕΟΧ* και Ελβετία — Ελληνικά

Για λεπτομερείς πληροφορίες εγγύησης σχετικά με το παρόν προϊόν της Yamaha και την κάλυψη εγγύησης σε όλες τις χώρες του ΕΟΧ και την Ελβετία, επισκεφτείτε την παρακάτω ιστοσελίδα (Εκτυπώσιμη μορφή είναι διαθέσιμη στην ιστοσελίδα μας) ή απευθυνθείτε στην αντιπροσωπεία της Yamaha στη χώρα σας. * ΕΟΧ: Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος

Viktigt: Garantiinformation för kunder i EES-området* och Schweiz — Svenska

För detaljerad information om denna Yamahaprodukt samt garantiservice i hela EES-området* och Schweiz kan du antingen besöka nedanstående webbaddress (en utskriftsvänlig fil finns på webbplatsen) eller kontakta Yamahas officiella representant i ditt land. * EES: Europeiska Ekonomiska Samarbetsområdet

Viktig merknad: Garantiinformasjon for kunder i EØS* og Sveits — Norsk

Detaljert garantiinformasjon om dette Yamaha-produktet og garantiservice for hele EØS-området* og Sveits kan fås enten ved å besøke nettadressen nedenfor (utskriftsversjon finnes på våre nettsider) eller kontakte kontakte Yamaha-kontoret i landet der du bor. *EØS: Det europeiske økonomiske samarbeidsområdet

Vigtig oplysning: Garantioplysninger til kunder i EØO* og Schweiz — Dansk

De kan finde detaljerede garantioplysninger om dette Yamaha-produkt og den fælles garantiserviceordning for EØO* (og Schweiz) ved at besøge det websted, der er angivet nedenfor (der findes en fil, som kan udskrives, på vores websted), eller ved at kontakte Yamahas nationale repræsentationskontor i det land, hvor De bor. * EØO: Det Europæiske Økonomiske Område

Tärkeä ilmoitus: Takuutiedot Euroopan talousalueen (ETA)* ja Sveitsin asiakkaille — Suomi

Tämän Yamaha-tuotteen sekä ETA-alueen ja Sveitsin takuuta koskevat yksityiskohtaiset tiedot saatte alla olevasta nettiosoitteesta. (Tulostettava tiedosto saatavissa sivustollamme.) Voitte myös ottaa yhteyttä paikalliseen Yamaha-edustajaan. *ETA: Euroopan talousalue

Ważne: Warunki gwarancyjne obowiązujące w EOG* i Szwajcarii — Polski

Aby dowiedzieć się więcej na temat warunków gwarancyjnych tego produktu firmy Yamaha i serwisu gwarancyjnego w całym EOG* i Szwajcarii, należy odwiedzić wskazaną poniżej stronę internetową (Plik gotowy do wydruku znajduje się na naszej stronie internetowej) lub skontaktować się z przedstawicielstwem firmy Yamaha w swoim kraju. * EOG — Europejski Obszar Gospodarczy

Důležité oznámení: Záruční informace pro zákazníky v EHS* a ve Švýcarsku — Česky

Podrobné záruční informace o tomto produktu Yamaha a záručním servisu v celém EHS* a ve Švýcarsku naleznete na níže uvedené webové adrese (soubor k tisku je dostupný na našich webových stránkách) nebo se můžete obrátit na zastoupení firmy Yamaha ve své zemi. * EHS: Evropský hospodářský prostor

Fontos figyelmeztetés: Garancia-információk az EGT* területén és Svájcban élő vásárlók számára — Magyar

A jelen Yamaha termékre vonatkozó részletes garancia-információk, valamint az EGT*-re és Svájcra kiterjedő garanciális szolgáltatás tekintetében keresse fel webhelyünket az alábbi címen (a webhelyen nyomtatható fájlt is talál), vagy pedig lépjen kapcsolatba az országában működő Yamaha képviseleti irodával. * EGT: Európai Gazdasági Térség

Oluline märkus: Garantiiteave Euroopa Majanduspiirkonna (EMP)* ja Šveitsi klientidele — Eesti keel

Täpsema teabe saamiseks selle Yamaha toote garantii ning kogu Euroopa Majanduspiirkonna ja Šveitsi garantiiteeninduse kohta, külastage palun veebisaiti alljärgneval aadressil (meie saidil on saadaval prinditav fail) või pöörduge Teie regiooni Yamaha esinduse poole. * EMP: Euroopa Majanduspiirkond

Svarīgs paziņojums: garantijas informācija klientiem EEZ* un Šveicē — Latviešu

Lai saņemtu detalizētu garantijas informāciju par šo Yamaha produktu, kā arī garantijas apkalpošanu EEZ* un Šveicē, lūdzu, apmeklējiet zemāk norādīto tīmekļa vietnes adresi (tīmekļa vietnē ir pieejams drukājams fails) vai sazinieties ar jūsu valsti apkalpojošo Yamaha pārstāvniecību. * EEZ: Eiropas Ekonomikas zona

Dėmesio: informacija dėl garantijos pirkėjams EEE* ir Šveicarijoje — Lietuvių kalba

Jei reikia išsamios informacijos apie šį „Yamaha" produktą ir jo techninę priežiūrą visoje EEE* ir Šveicarijoje, apsilankykite mūsų svetainėje toliau nurodytu adresu (svetainėje yra spausdintinas failas) arba kreipkitės į „Yamaha" atstovybę savo šaliai. *EEE – Europos ekonominė erdvė

Dôležité upozornenie: Informácie o záruke pre zákazníkov v EHP* a Švajčiarsku — Slovenčina

Podrobné informácie o záruke týkajúce sa tohto produktu od spoločnosti Yamaha a garančnom servise v EHP* a Švajčiarsku nájdete na webovej stránke uvedenej nižšie (na našej webovej stránke je k dispozícii súbor na tlač) alebo sa obráťte na zástupcu spoločnosti Yamaha vo svojej krajine. * EHP: Európsky hospodársky priestor

Pomembno obvestilo: Informacije o garanciji za kupce v EGP* in Švici — Slovenščina

Za podrobnejše informacije o tem Yamahinem izdelku ter garancijskem servisu v celotnem EGP in Švici, obiščite spletno mesto, ki je navedeno spodaj (natisljiva datoteka je na voljo na našem spletnem mestu), ali se obrnite na Yamahinega predstavnika v svoji državi. * EGP: Evropski gospodarski prostor

Важно съобщение: Информация за гаранцията за клиенти в ЕИП* и Швейцария — Български език

За подробна информация за гаранцията за този продукт на Yamaha и гаранционното обслужване в паневропейската зона на ЕИП* и Швейцария или посетете посочения по-долу уеб сайт (на нашия уеб сайт има файл за печат), или се свържете с представителния офис на Yamaha във вашата страна. * ЕИП: Европейско икономическо пространство

Notificare importantă: Informaţii despre garanţie pentru clienţii din SEE* şi Elveţia — Limba română

Pentru informaţii detaliate privind acest produs Yamaha şi serviciul de garanţie Pan-SEE* şi Elveţia, vizitaţi site-ul la adresa de mai jos (fişierul imprimabil este disponibil pe site-ul nostru) sau contactaţi biroul reprezentanţei Yamaha din ţara dumneavoastră . * SEE: Spaţiul Economic European

http://europe.yamaha.com/warranty/

For details of products, please contact your nearest Yamaha representative or the authorized distributor listed below.

Pour plus de détails sur les produits, veuillez-vous adresser à Yamaha ou au distributeur le plus proche de vous figurant dans la liste suivante.

Die Einzelheiten zu Produkten sind bei Ihrer unten aufgeführten Niederlassung und bei Yamaha Vertragshändlern in den jeweiligen Bestimmungsländern erhältlich.

Para detalles sobre productos, contacte su tienda Yamaha más cercana o el distribuidor autorizado que se lista debajo.

NORTH AMERICA

CANADA
Yamaha Canada Music Ltd.
135 Milner Avenue, Toronto, Ontario, M1S 3R1, Canada
Tel: 416-298-1311

U.S.A.
Yamaha Corporation of America
6600 Orangethorpe Avenue, Buena Park, CA 90620, U.S.A.
Tel: 714-522-9011

CENTRAL & SOUTH AMERICA

MEXICO
Yamaha de México, S.A. de C.V.
Av. Insurgentes Sur 1647 Piso 9, Col. San José Insurgentes, Delegación Benito Juárez, México, D.F., C.P. 03900
Tel: 55-5804-0600

BRAZIL
Yamaha Musical do Brasil Ltda.
Rua Joaquim Floriano, 913 - 4º andar, Itaim Bibi, CEP 04534-013 São Paulo, SP. BRAZIL
Tel: 011-3704-1377

ARGENTINA
Yamaha Music Latin America, S.A., Sucursal Argentina
Olga Cossettini 1553, Piso 4 Norte, Madero Este-C1107CEK
Buenos Aires, Argentina
Tel: 011-4119-7000

VENEZUELA
Yamaha Music Latin America, S.A., Sucursal Venezuela
C.C. Manzanares Plaza P4
Ofic. 0401- Manzanares-Baruta
Caracas Venezuela
Tel: 58-212-943-1877

PANAMA AND OTHER LATIN AMERICAN COUNTRIES/ CARIBBEAN COUNTRIES
Yamaha Music Latin America, S.A.
Torre Banco General, Piso No.7, Marbella, Calle 47 y Aquilino de la Guardia, Ciudad de Panamá, República de Panamá
Tel: +507-269-5311

EUROPE

THE UNITED KINGDOM/IRELAND
Yamaha Music Europe GmbH (UK)
Sherbourne Drive, Tilbrook, Milton Keynes, MK7 8BL, U.K.
Tel: 01908-366700

GERMANY
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

SWITZERLAND/LIECHTENSTEIN
Yamaha Music Europe GmbH
Branch Switzerland in Zürich
Seefeldstrasse 94, 8008 Zürich, Switzerland
Tel: 044-387-8080

AUSTRIA/BULGARIA
Yamaha Music Europe GmbH Branch Austria
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

CZECH REPUBLIC/HUNGARY/ ROMANIA/SLOVAKIA/SLOVENIA
Yamaha Music Europe GmbH
Branch Austria (Central Eastern Europe Office)
Schleiergasse 20, A-1100 Wien, Austria
Tel: 01-60203900

POLAND/LITHUANIA/LATVIA/ESTONIA
Yamaha Music Europe GmbH
Branch Poland Office
ul. Wrotkowa 14 02-553 Warsaw, Poland
Tel: 022-500-2925

MALTA
Olimpus Music Ltd.
The Emporium, Level 3, St. Louis Street Msida MSD06
Tel: 02133-2144

NETHERLANDS/BELGIUM/ LUXEMBOURG
Yamaha Music Europe Branch Benelux
Clarissenhof 5-b, 4133 AB Vianen, Netherlands
Tel: 0347-358 040

FRANCE
Yamaha Music Europe
7 rue Ambroise Croizat, Zone d'activites Pariest, 77183 Croissy-Beaubourg, France
Tel: 01-64-61-4000

ITALY
Yamaha Music Europe GmbH, Branch Italy
Viale Italia 88, 20020 Lainate (Milano), Italy
Tel: 02-935-771

SPAIN/PORTUGAL
Yamaha Music Europe GmbH Ibérica, Sucursal en España
Ctra. de la Coruna km. 17,200, 28231 Las Rozas (Madrid), Spain
Tel: +34-91-639-88-88

GREECE
Philippos Nakas S.A. The Music House
147 Skiathou Street, 112-55 Athens, Greece
Tel: 01-228 2160

SWEDEN/FINLAND/ICELAND
Yamaha Music Europe GmbH Germany filial Scandinavia
JA Wettergrensgata 1, Västra Frölunda, Sweden
Tel: +46 31 89 34 00

DENMARK
Yamaha Music Europe GmbH, Tyskland – filial Denmark
Generatorvej 8B, DK-2730 Herlev, Denmark
Tel: 44 92 49 00

NORWAY
Yamaha Music Europe GmbH Germany - Norwegian Branch
Grini Næringspark 1, N-1361 Østerås, Norway
Tel: 67 16 78 00

RUSSIA
Yamaha Music (Russia) LLC.
Room 37, bld. 7, Kievskaya street, Moscow, 121059, Russia
Tel: 495 626 5005

OTHER EUROPEAN COUNTRIES
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: +49-4101-3030

AFRICA

Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328, Jebel Ali - Dubai, UAE
Tel: +971-4-881-5868

MIDDLE EAST

TURKEY
Yamaha Music Europe GmbH
Merkezi Almanya Türkiye İstanbul Şubesi
Maslak Meydan Sokak No:5 Spring Giz Plaza Bağımsız Böl. No:3, 34398 Şişli İstanbul
Tel: +90-212-999-8010

CYPRUS
Yamaha Music Europe GmbH
Siemensstraße 22-34, 25462 Rellingen, Germany
Tel: 04101-3030

OTHER COUNTRIES
Yamaha Music Gulf FZE
Office JAFZA 16-512, P.O.Box 17328, Jebel Ali - Dubai, U.A.E
Tel: +971-4-881-5868

ASIA

THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA
Yamaha Music & Electronics (China) Co.,Ltd.
2F, Yunhedasha, 1818 Xinzha-lu, Jingan-qu, Shanghai, China
Tel: 400-051-7700

INDIA
Yamaha Music India Pvt. Ltd.
Spazedge building, Ground Floor, Tower A, Sector 47, Gurgaon- Sohna Road, Gurgaon, Haryana, India
Tel: 0124-485-3300

INDONESIA
PT. Yamaha Musik Indonesia (Distributor)
Yamaha Music Center Bldg. Jalan Jend. Gatot Subroto Kav. 4, Jakarta 12930, Indonesia
Tel: 021-520-2577

KOREA
Yamaha Music Korea Ltd.
8F, 9F, Dongsung Bldg. 158-9 Samsung-Dong, Kangnam-Gu, Seoul, Korea
Tel: 02-3467-3300

MALAYSIA
Yamaha Music (Malaysia) Sdn., Bhd.
No.8, Jalan Perbandaran, Kelana Jaya, 47301 Petaling Jaya, Selangor, Malaysia
Tel: 03-78030900

SINGAPORE
Yamaha Music (Asia) Private Limited
Block 202 Hougang Street 21, #02-00, Singapore 530202, Singapore
Tel: 65-6747-4374

TAIWAN
Yamaha Music & Electronics Taiwan Co.,Ltd.
3F, No.6, Section 2 Nan-Jing East Road, Taipei, Taiwan R.O.C.
Tel: 02-2511-8688

THAILAND
Siam Music Yamaha Co., Ltd.
3, 4, 15 and 16th floor, Siam Motors Building, 891/1 Rama 1 Road, Wangmai, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand
Tel: 02-215-2622

VIETNAM
Yamaha Music Vietnam Company Limited
15th Floor, Nam A Bank Tower, 201-203 Cach Mang Thang Tam St., Ward 4, Dist.3, Ho Chi Minh City, Vietnam
Tel: +84-8-3818-1122

OTHER ASIAN COUNTRIES
Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

OCEANIA

AUSTRALIA
Yamaha Music Australia Pty. Ltd.
Level 1, 99 Queensbridge Street, Southbank, Victoria 3006, Australia
Tel: 3-9693-5111

COUNTRIES AND TRUST TERRITORIES IN PACIFIC OCEAN
Yamaha Corporation
Sales & Marketing Division
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650
Tel: +81-53-460-2312

HEAD OFFICE **Yamaha Corporation, Audio Products Sales and Marketing Division**
Nakazawa-cho 10-1, Naka-ku, Hamamatsu, Japan 430-8650

Yamaha Pro Audio global web site
http://www.yamahaproaudio.com/

Yamaha Manual Library
http://www.yamaha.co.jp/manual/

C.S.G., PA Development Division
© 2014 Yamaha Corporation

Published 10/2014 MWHD*.*-**A0
Printed in China

ZJ70960